2

PICCOLO ARCHIVIO

DI SCOPERTE

RIGUARDANTI

LE ARTI, I MESTIERI, L' ECONOMIA DOMESTICA E RURALE, CURIOSITA' CHIMICHE, VERNICI, TINTORIE, ec. ec.

SECONDA EDIZIONE

CON NOTABILI GIUNTE.

VOL. II.°

NAPOLI

DALLA STAMPERIA E CARTIERA DEL FIBRENO

Largo S. Domenico Maggiore N.° 3.

1835.





PICCOLO ARCHIVIO

DI SCOPERTE.

ARTE DELL' INDORATORE.

Modo di fare l' oro in foglie.

Preparazione.— Si sceglie l'oro il più puro, onde batterlo in foglie. Da principio si fa fondere col borace dentro un crogiuolo di piombaggine; si versa poscia in un modulo di ferro ingrassato e riscaldato, onde cavarne lamine di sei in otto pollici di lunghezza su tre quarti di pollice di larghezza. Si riscalda una di queste lamine a rossezza, affine di bruciarne il grasso; dopo si stende sopra un incudine, e quindi si passa allo strettojo, che la riduce in nastro tanto sottile quanto la carta. Un tale nastro è diviso in 150 parti uguali, che si martellano sopra l'incudine, per formarne pezzi di un pollice quadrato; ben apparecchiati, essi pesano sei grani e quattro decimi. Allora si situano fra squarci di carta velina, e tanto si battono con martello, che abbiano acquistata a un di presso la grandezza della carta medesima. In seguito ognuna di esse è divisa in quattro parti, e fra i 600 pezzi, che ne provengono, sono interposti altrettante strisce d' intestino di bue di una grandezza pari a quella della carta velina. Si continua a

martellare, fino che l' oro abbia acquistata l'estenzione della membrana; ed essendo ogni foglia suddivisa in quattro, si distribuiranno le 2400 foglie così ottenute in tre fascetti, con membrane interposte, e di nuovo si battono tanto, che abbiano acquistato la primiera dimensione. Finalmente si dispongono in libretti, ognuno di 25 fogli. Così questa operazione dimostra quanta sia estrema la malleabilità dell' oro; imperciocchè ogni granello fornisce 30 pollici quadrati e 6/10 di pollice di foglie, misura inglese, che corrisponde a 1794. 42 millimetri quadrati a un dipresso.

Modo di fare l' amalgama di oro.

Per la preparazione di questa si fa riscaldare porzione di mercurio in un crogiuolo, e trovandosi il metallo presso a bollire, vi s'introduce un sesto del suo peso di oro puro in lamine sottili, riscaldate a rossezza. Sostiensi il calore, e tra pochi minuti il miscuglio prenderà una consistenza uniforme. Allora si toglie il fuoco, si versa in un pezzo di cuojo molle, e si sottomette alla pressione. La parte liquida del mercurio attraversa i pori del cuojo, il quale riterrà in vece una massa gialla argentina della consistenza del burro; e questa proporzionatamente risulta da una parte di oro contro due di mercurio. Poscia triturato in un mortajo cosiffatto miscuglio, vien agitato tanto in un fiaschetto con porzioni di sale e di acqua, finchè questa passi limpida: quindi sarà divenuto idoneo all' uso, e potrà conservasi lungamente in una bottiglia tu-

rata. È importantissimo che i materiali dell'amalgama si trovino in istato di purità perfetta, onde il lustro dell'oro non venga punto ecclissato. Sarebbe eziandio necessario, che il mercurio fosse preparato, mercè la distillazione, dal precipitato rosso.

Maniera di fare la polvere di oro.

Diversi metodi sono stati proposti onde apparecchiarla. Si ottiene bellissima precipitando la soluzione nitro-muriatica di oro, mediante il rame; il precipitato si fa digerire in aceto distillato, lavasi e disseccasi. Si può eziandio prepararla triturando in un mortajo di vetro una parte di foglie di oro con un poco di mele ed acqua gommata, in fino a che il metallo resti estremamente diviso; e poscia si laverà in acqua bollente. Ma la più bella polvere si prepara, riscaldando a grado a grado un'amalgama di oro in vaso aperto di terra, in fino a che tutto il mercurio si sia volatilizzato; quindi basterà triturare l'oro residuo con un poco di acqua, e disseccarlo. Si procura l'applicazione dell'oro sulla superficie di differenti sostanze, per mezzo di una materia adesiva, ovvero in ragione dell'affinità ch'esiste tra l'oro e la sostanza sulla quale si appone. Indorando metalli, vetri, o porcellane, si ajuta il processo esponendole a moderato calore; ma per indorare il legno, la carta, il cuojo, il processo eseguir si deve con l'intermezzo di altre sostanze.

Modo d' indorare il legno.

Impiegansi per ciò due metodi; il primo con l' olio, il secondo con l' imbrunitore. Nel primo caso ricuopresi il legno con due o tre strati di olio di lino bollito e cerussa di piombo; a questi perfettamente asciutti vi si sovrappone leggiero strato di un composto denominato mordente, il quale preparasi triturando insieme cera rossa, già fortemente calcinata, e vecchio olio essiccativo assai denso: prima d' impiegarlo, vi si aggiunge piccola quantità di olio di terebinto. In 12 ore cosiffatto strato ritrovasi ordinariamente già secco, ed allora dee applicarsi la foglia di oro, la quale vi si assetta con pennello di cotone: fra due o tre giorni l' operazione è terminata.

Ma preparando col secondo metodo la superficie da indorare, s' incomincia a coprire di forte strato di oro, siccome fu detto; quando è secco, si mettono otto ovvero dieci strati della medesima preparazione, aggiuntovi però gesso di Parigi, o calce lavata finissima. Mentre quest'ultimo strato è ancor umido, si applica la foglia di oro, come all' ordinario, e si strofinano le parti, le quali si vogliono far brillare, innanzi che il tutto divenga asciutto; imperciocchè l'oro sempre matto si appresenta dopo l' apposizione. Somigliante maniera d' indorare non è suscettiva di soggiacere alla influenza del tempo. L' indoratura ad olio può trattarsi per mezzo di una scopetta e di poc' acqua calda; ma la seconda specie deve ripulirsi con lo spirito di vino, o con l' olio di terebintina.

Modo d'indorare i metalli.

Il più semplice metodo per indorare i metalli consiste in ricoprire la superficie con doppio strato di foglie di oro, dopo di averla precedentemente levigata, ed innalzata alla temperatura del piombo fuso. Da principio si applica leggiermente l'imbrunitore; ed essendo la pressione a grado a grado accresciuta, le due superficie son portate a contatto, e fortemente aderiscono. Si potrebbero applicare differenti altri strati, quando si esiga una solida indoratura, e si tratterebbero successivamente allo stesso modo.

Indorare ad acqua. Il metodo più comune d'indorare su' metalli, avviene per mezzo di un'amalgama. Ad indorar l'argento in cosiffatto modo, se ne ripulisce attentamente la superficie, con tenerla qualche tempo nell'acido idroclorico allungato e caldo; tosto si lava con acqua, e ritornando asciutta, dolcemente riscaldata, spandesi l'amalgama, la quale immediatamente vi aderisce. Così ricoverta la superficie si espone a vivo fuoco di carbone per svaporarne il mercurio, e col raffreddamento si troverà il metallo guernito di un tenue strato di oro. Allora si stropiccia con scopetta metallica; e si fa risaltare il colore, dopo di avere riscaldate le superficie, con applicarvi un miscuglio di cera bianca, ocra rossa, verderame e poca quantità di allume. La cera resta bruciata al fuoco de' carboni; ed essendo immersa nell'orina la superficie rossa, gli si adatta poscia lo splendore più vago coll'imbrunitore.

Se s'indorano metalli, i quali abbiano picciola affinità con l'oro, bisogna adottare altro metodo, giusta l'esempio, che ne forniscono i bottoni di rame. Se ne netta la superficie con l'imbrunitore, e si tuffa in una soluzione nitrica di mercurio, la quale ne vestirà i bottoni in pochi secondi; poscia si applica l'amalgama di oro, e si compie il processo, come sopra si è descritto. Mediante cosiffatto processo, cinque granelli di oro bastano per indorare le due superficie di dodici dozzine di bottoni di rame di un pollice di diametro ognuno.

Maniera di dorare, inargentare, platinare.

I metodi praticati per dorare mercè l'amalgama ed il fuoco, esigevano dei forni ed altri apparati particolari, non che una gran perizia nel manifatturarli, e tutti più o meno nocevoli agli artisti. I processi quì appresso riportati sono alla portata degli amatori delle belle arti. Questi li dobbiamo all' *Imison*.

Polvere per pulire l'oro e l'argento.

In un crogiuolo si fa arroventare una data quantità del *caput mortuum* di vitriuolo di ferro, durante una mezz'ora; dopo essersi raffreddato si lava più volte con acqua bollente, e prendendone la parte più sottile mediante la decantazione, si farà asciugare, e servirà per l'uso.

Allor quando si vogliono pulire i su indicati metalli, si farà uso di un pezzo di pelle di dante, su del quale si applicano le diverse polveri,

stropicciandosi a secco, e rinnovandole di tanto in tanto, fino a che il metallo abbia la pulitezza desiderata.

Polvere per pulire il rame e l'ottone.

Si prenda dell'acqua forte, vi si ponga del rame ridotto in laminette, e si operi come si è detto nella preparazione della polvere di acciajo.

Altro processo per pulire l'ottone.

S'incomincia a pulire l'ottone con una lima fina per levare tutt'i solchi lasciati dalla lima ordinaria; dopo ciò si passi un poco di pietra pomice, umettata di acqua; e quando avrà distrutte tutte le tracce della lima, si stropiccia con l'ardesia (lavagna); indi si pesta bene un carbone di legno scelto e si pulisce con esso; finalmente con un pezzo di pelle di dante impregnata di tripolo rosso darassi l'ultimo pulimento.

Tela per pulire ogni sorta di acciajo o di ferro, attaccati dalla ruggine.

Si prende una data quantità di pietra pomice, e si fa arroventare nel fuoco; in questo stato si tuffa nell'acqua, indi si polverizza ben bene in un mortajo di bronzo, Questa polvere si mescola con tanto di olio di lino per quanto si formi una massa glutinosa fluida; poscia con pennello si spalma su di una tela stirata al telajo. Dopo di esser seccato bene il primo strato si ripete il secondo, ed a piacere il terzo; prima però di

usarla si farà passare sotto un cilindro per appianarla.

Egualmente in luogo di pomice si può ancora fare la composizione di olio di lino e vetro pesto, decantandolo acciò si renda uguale; e così si avrà la pelle di pesce squadro artificiale.

Polvere per pulire l' acciajo.

In una data quantità di acqua forte, e ad un leggiero calore, si fa sciogliere un pezzo di ferro spogliato di ruggine, fino a che si dissecchi intieramente l' acqua forte. Con questa operazione si ottiene una polvere rossa, la quale si laverà otto in dieci volte con acqua bollente, e che insieme filtrata a traverso la carta si farà asciugare a fuoco lento.

Preparazione della polvere di argento.

Fate sciogliere l' argento nell' acido nitrico; allorchè sarà sciolto ponetevi un pezzettino di rame; l'acido passando ad unirsi al rame lascia precipitare l'argento sotto la forma di una polvere bianca metallica; filtrate la soluzione, e raccoglietene la polvere. Prendete venti o trenta grani di polvere, ed uniteli a due grossi di cremore di tartaro, ad altrettanto di sal comune, e ad un mezzo grosso di allume; fate di questa pasta tante piccole parti che ridurrete in polvere dopo che saranno secche: e questa è la polvere di argento.

Altra polvere di argento.

Fate il precipitato di argento come si è detto; e ad una mezz' oncia di questo unitene due di sale comune, due di sale ammoniaco ed un grosso di sublimato corrosivo. Mescolate il tutto, e fatene una pasta con dell' acqua. Strofinate con la pasta dianzi ottenuta il pezzo che volete inargentare, che prima di ogni altro dovrete farlo bollire nell' acqua con del tartaro ed allume. Finalmente fatelo arroventare lentamente, che dopo essersi ossidate tutte le altre sostanze, rileverete il pezzo inargentato.

Dorare il ferro o l' acciajo.

Nè il ferro, nè l' acciajo hanno affinità col mercurio; ma si può con un agente intermedio porli in istato di adesione.

Si prepari una soluzione di mercurio nell'acido nitrico (acqua forte), e si applichi sulla superficie del ferro, che si vuol dorare; questo fluido avendo grande affinità col ferro, aderendovi lascia sulla sua superficie un piccolo strato di mercurio, che facilmente si unisce con l' amalgama di oro.

Altro processo.

Si può sostituire all'acqua forte e mercurio una soluzione di vitriolo azzurro (solfato di rame); con questa soluzione si può spalmare il ferro da dorarsi, mercè un pennello. L'acido del

solfato aderisce al ferro in preferenza del rame, che porta in soluzione, e così il rame deposto dall'acido sul ferro si attacca a questo mediante l'acido intermedio. L'amalgama di oro si unisce al rame, come ognun sà, e così si ottiene il fine di dorare sul ferro.

Altro metodo.

Allor quando si è preparata bene imbrunita la superficie del ferro, si esponga ad un lento calore, fino a che prenda il color violetto. In questo stato di calore vi si applichi una foglia di oro, e dopo esservi aderita, s'imbrunisca. Questa operazione si può ripetere tre o quattro volte, a proporzione della forza che si desidera dare alla doratura.

Altra maniera.

Secondo il parere dello stesso *Imison*, il seguente metodo di dorare il ferro è il migliore tra tutti, stante che non s'impiegano acidi, i quali sempre alterano la superficie del metallo.

Si fa sciogliere l'oro nell'acqua regia, secondo il processo ordinario, e si versa poscia in questa soluzione il doppio di etere solforico. Si agitano insieme questi due liquidi; allor quando la mescolanza sarà in riposo, si vedrà l'etere dividersi dall'acido, e prendere la parte superiore, divenendo l'acido più trasparente, e l'etere più oscuro, per ragione che l'oro è passato ad unirsi al fluido più leggiero. Essendo in questo stato la mescolanza si

capovolge il vaso chiudendone l'orifizio col dito, ed allora quando si vede che l'acido è in contatto col dito, si apre pian piano, se ne fa uscire in totalità, e si conserva l'etere, col quale si fa la doratura.

Per ottenere una buona doratura con questa mescolanza è necessario che il ferro, o l'acciajo sia ben pulito collo smeriglio, oppure col *colcotar* unito allo spirito di vino. Si applichi quindi l'etere solforico sull'acciajo col pennello; questo si vaporizza sul fatto, lasciando l'oro sul metallo; poscia si asciughi intieramente al fuoco, e dopo s'imbrunisca.

Dorare l'acciajo all'uso inglese.

Si fa sciogliere una data quantità di oro nell'acido nitro-muriatico, e si unisce una parte di questa soluzione con tre di etere solforico puro. Si agita per qualche minuto questo miscuglio; l'etere si combina con l'oro, si forma il muriatico di oro, e l'acido resta scolorato nella parte inferiore, che si separa o mediante un robinetto posto in fondo del vaso, o capovolgendo il recipiente. Si prende quindi l'acciajo ben pulito, e s'immerge nella soluzione dell'etere, tenendovisi qualche momento; quindi si cacci, e si lava nell'acqua. Questa lavanda è necessaria per separare l'acido, perchè questo attacca il ferro.

Giornale filosofico di Nicholson, *vol. XI.*

Processo per inargentare l' ottone ed il rame.

Si fa sciogliere un poco di argento nell'acqua forte, e dopo vi si pone un poco di rame rosso; questo fa precipitare l'argento nello stato di polvere metallica. Si prendono venti grani di questa polvere metallica argentea, e si mescolano con due dramme di tartaro, altrettanto di sale comune, e mezza dramma di allume.

Allor quando si vuole inargentare il rame, o l'ottone, si preparano in questo modo. — Si bagnano leggiermente di acqua forte, e dopo di acqua; quindi si stropicciano bene con uno scopettino di fili metallici, imbevuto di sale e di tartaro. Così preparato il metallo, si frega con la polvere metallica argentea unita agl'ingredienti indicati, fino a che essa sia divenuta bianchissima; poscia si pulisce con un pezzo di pelle di dante.

Altra maniera.

Si prepara una soluzione di argento nell'acqua forte, come si è detto; a mezz'oncia di questo precipitato se ne uniscono due di sal comune, altrettanto di sale ammoniaco ed una dramma di sublimato corrosivo; si mesce il tutto e se ne fa una pasta con un poco di acqua. Con questa pasta si stropiccia la superficie metallica che si vuol inargentare; indi si mette in una soluzione di tartaro e di allume, e si fa per qualche tempo bollire; dopo di ciò si pone sulle brace che pian piano si fanno tutto in

un tratto arroventare; finalmente si toglie dal fuoco e s' imbrunisce.

Processo facile per inargentare il rame.

Lavate bene il pezzo, che si vuol inargentare, con acido nitrico allungato nell' acqua, o con una mescolanza di sal commune ed allume. Allorchè questi pezzi saranno ben puliti, si strofinano con un poco di polvere di argento umettata leggiermente con l' acqua, ed immediatamente acquisteranno una superficie argentea. Finalmente la pulirete con un pezzo di pelle di guanto.

Doratura sull' ottone e sul rame.

Si prepari una soluzione di oro, come si è detto antecedentemente, e si evapori fino alla consistenza dell' olio; indi si lasci cristallizzare; l' oro così cristallizzato si sciolga nell' acqua distillata. In questa soluzione s' immerga l' oggetto, che si vuol dorare; e dopo di averlo lasciato per qualche momento, se n' estragga, si lavi nell' acqua, e quindi s' imbrunisca. Si previene che il pezzo da dorare sia ben pulito con l' ardesia, col carbone, e col tripolo.

Doratura alla greca.

Si scioglie il mercurio nell' acido muriatico; a questo mercurio si unisce altrettanto di sale ammoniaco, ed il tutto si mescola all' acido nitrico. In questa mescolanza si pone l' oro. Allorchè si vuol dorare l' argento, si applichi il

miscuglio su di esso, che si vedrà sul momento annerire; ma subito che riceve un grado di calore, sparisce la nerezza, e quindi si passa ad imbrunirlo.

Dorare l' argento a freddo.

Questa maniera di dorare ha un merito particolare sulle altre, stante che si possono dorare con questo mezzo le più dilicate manifatture.

Si sciolga l' oro nell' acqua regia o acido nitromuriatico; quindi si tuffino in questa soluzione tanti stracci di tela, finchè l' abbiano assorbita tutta; si bruciano i stracci, e si raccolgano le ceneri con tutta la diligenza, le quali sono più nere, e più pesanti delle ordinarie.

Quando si vuol dorare l' argento, è necessario che sia esso ben pulito ed imbrunito; indi si bagna leggiermente un poco di tela di lino in un' acqua ben saturata di sal comune; e prendendosi un poco di cenere con questa tela umettata, si strofina quella parte di argento che si vuol dorare, e poscia s' imbrunisce, allorquando si vede bene *impatinata.*

Nuova maniera di dorare mediante lo zinco.

La maggior parte de' gioielli che trovansi in commercio, sono dorati nella seguente maniera.

Si fa una mescolanza di una parte di zinco e due di mercurio, a cui si aggiunge un poco di oro a piacimento; quest' amalgama si mette in una mediocre quantità di acido muriatico, unendovi ancora un poco di tartaro crudo, e non

già sal di tartaro; in questo miscuglio così preparato si fa bollire il pezzo di ottone o di rame, che si vuol dorare. Il pezzo che si vuol dorare, prima di tutto deve essere ben pulito, e dopo deve lavarsi coll'acido nitrico allungato nell'acqua.

Processi per istagnare i vasi di rame e di ferro fuso.

Si prendono sei parti di silice calcinata ed in polvere, due di granito bianco, nove di litargirio, sei di borace, una di argilla, una di nitro, sei di ossido di stagno; una di potassa, la quale servendo di fondente può essere ommessa senza inconveniente.

Oppure: otto parti di silice calcinata, otto di ossido rosso di piombo, sei di borace, cinque di ossido di stagno ed una di nitro.

Ovvero: dodici parti di granito bianco, otto di borace, dieci di cerussa di piombo, due di nitro, una di marmo calcinato e polverizzato, una di argilla, una di potassa, cinque di ossido di stagno.

O finalmente; quattro parti di silice calcinata, una di granito bianco, due di nitro, otto di borace, una di marmo calcinato, una metà di argilla, due di ossido di stagno.

Qualunque sia di queste composizioni indicate, è necessario che sieno ben mischiate, e quindi messe in un crogiuolo al fuoco. Allor quando si sarà fuso il miscuglio, si versa sopra del rame in lamine; si lascia raffreddare, si polverizza, e si passa per istaccio.

Dopo questa preparazione si lava in acqua;

ascingata, si unisce ad una materia muccillaginosa qualunque di una tenacità maneggevole. Con questa pasta s'impatina il vaso in quella parte che si vuol stagnare, e dopo essersi asciugata si farà la seconda impatinatura. Allor quando si sarà bene indurita e secca, si pone nel fuoco con dello stagno, il quale sciolto che sarà, maneggiandosi destramente in tutte le direzioni, lo stagno aderirà alle pareti del vaso, che si erano preparate con la pasta, ed in una maniera la più bella e durevole.

Il Hicklin ha ottenuto un brevetto di privativa per cinque anni; e nel 1814 la pubblicò in un giornale di Filadelfia intitolato: Emporium of Arts and Science.

Nuovo processo per istagnare i vasi di ferro fuso.

Si renda più omogeneo lo stagno, lavandolo prima d' impiegarlo, nel acido nitrico allungato in sei volte di acqua, quant'è il suo peso. Questa lavanda fa scomparire le cattive qualità che si trovano in esso, senza della quale operazione si manifestano con tanti piccoli puntini neri.

L' aderenza più perfetta tra lo stagno ed il vaso, dipende in parte dall' abitudine ed intelligenza dell'artista; ma particolarmente dal mezzo trovato dallo *Schweighaeuser* di non dare al vaso più di uno strato di stagno, in luogo di tre, come si costumava fare. Innoltre nel mentre si riscalda il vaso per stagnarlo, si deve covrire con coperchio di ferro arroventato. L' aria che

si trova chiusa, rapidamente rarefatta, fa sì che lo stagno si fonda con la massima celerità, ed aderisca maggiormente al vaso.

Metodo facile d' inargentare i guadranti di oriuoli, le scale di barometri, di termometri ec.

Si fa un miscuglio di tre parti di cloruro di argento (muriato) ben lavato, con due di tartrato di potassa, ed altrettanto di sal marino bianchissimo sottilmente polverizzato. Rese impalpabili queste tre sostanze, vi si aggiungono alcuni atomi di solfato di ferro, si umettano proporzionatamente a norma del bisogno. Quando si vuol usare, si stropiccia questa mescolanza sull' oggetto che si ama inargentare, descrivendo linee epicicloidali, onde evitare ogn'intonaco; poscia si lavano i pezzi in acqua purissima, si stropicciano un'altra volta con drappo di lana, e si finisce passandovi al di sopra una vernice bianca, onde guarentirli dall' azione degli agenti esterni.

Altra maniera.

Si prenda mezz' oncia di argento di gallone, e si ponga in un oncia di buon' acqua forte; messo il tutto in un vaso di vetro, si esponga ad un lento fuoco, fino a che l' acqua forte abbia ben digerito il metallo. Si versi il tutto in una pinta di acqua limpida, e poscia si decanti. acciò non vi sia alcun sedimento. Aggiungasi un cucchiajo di sal comune, ed immediatamente l'a-

cido prenderà un colore verdiccio, e lascerà cadere al fondo del vaso le minute particelle dell'argento. Si decanta l'acido, ed unite alla massa bianca, restata nel fondo del vaso, due once di sal di tartaro, mezz'oncia di creta bianca, ed una buona cucchiajata di sal comune; si mescoli il tutto, e si conservi per l'uso.

Quando si vogliono inargentare gli oggetti indicati, si puliscono con una polvere da *pulimento*, e si stroppicciano ben bene con la mano bagnata di acqua saturata di sale, acciò se ne tolga ogni piccola sostanza grassa. Così preparato il metallo, con l'estremità delle dita si strofini la suindicata mescolanza, bagnando di tanto in tanto le dita nell'acqua salata; ed in questo modo praticando si otterrà l'intento.

Dopo tutto ciò si lavi nell'acqua pura il metallo inargentato, e quando sarà asciutta si pulisca con una tela fina.

Quando si vuol rendere l'effetto più durevole si asciuga al fuoco, e si ripete l'operazione, strofinando con le dita la mescolanza; e così ancora per la terza e quarta volta, fino a quella spessezza che si desidera

Il vero plaquè.

Si prendono delle lamine di argento, che sieno della spessezza come uno a dodici delle foglie da inargentare; si pulisca bene il pezzo di ottone o di rame che si vuole inargentare, e si faccia bene aderire la lamina di argento con l'ottone o col rame mediante un filo di ferro; mettendo prima un poco di borace fra i due metalli; indi

si adatti al fuoco il metallo così preparato; e si faccia arroventare tutto ad un tratto con un calore, che si va aumentando a grado a grado; quando l'argento si vegga fuso e ben attaccato al metallo, allora si toglie dal fuoco con tutta l'attenzione, si spiana e s'imbrunisce.

Del modo di platinare i metalli ossidabili.

Fin'ora non si sono dati su questo articolo che semplici indizi, ma a giorni nostri si è portata a tale perfezione, che si tratta come un mestiere a parte, al pari della doratura e della inargentatura. Il *Guyton-Morveau* ne ha fatto conoscere i processi impiegati con tanto buon esito dallo *Strauss*; e pubblicati nel settimo volume del giornale di *Tromsdorf*. Eccone il ragguaglio.

Si unisce il platino al mercurio, e si pone nel muriato di ammoniaca; dopo essersi precipitato il metallo, si mette in un crogiuolo coverto, e si espone per una mezz'ora ad un gran fuoco per ridurre il platino nello stato metallico, e che poscia si presenta sotto l'aspetto di una polvere grigia agglomerata. Si mescola poi a tre parti di mercurio, che sotto la triturazione non dà che una combinazione imperfetta; ma aggiungendone due altri parti, e riscaldando lentamente il mortajo, si ottiene immediatamente un'amalgama dura, che si ammollisce mercè due altre parti di mercurio.

Con quest'amalgama si stropiccia il rame, ed allor quando si è tutto coverto; esponendosi al fuoco, prende aspetto di platino. Si ricopre di

nuovo di amalgama, e si fa su essa una dilicata incrostatura di creta stemprata nell' acqua; si espone di nuovo al fuoco, e dopo questa seconda operazione la platinatura sarà perfetta; essa prende sotto l' imbrunimento il lustro dell' argento.

Un' altra specie di platinare sembra convenevole particolarmente al ferro, ed all' acciajo per difenderli dalla ruggine.

Si sa che unendo l' etere solforico alla soluzione dell' oro nell' acido nitro-muriatico, l' etere toglie l' oro all' acido, prende il color giallo, e diviene capace di aderire su gli altri metalli.

Lo *Stotard* ha pubblicato nel giornale di *Nicholson* un processo, che gli è riuscito, sulle dorature per mezzo dell' etere, e che gli pare convenire a' metalli ossidabili.

« Il platino, egli dice, è tolto dall' etere
» nello stato di soluzione per mezzo dell' agi-
» tazione. La soluzione dell' etere è di un bel
» giallo chiaro, non lasciando alcuna macchia
» sulla mano; esso vien precipitato per mezzo
» dell' ammoniaca, e probabilmente nello stato
» fulminante; dà all' acciajo una copertura di un
» bianco matto, covrendo ancora il ferro ed il
» rame quando sono ben puliti.

Amalgama per garantire l' acciajo e l' ottone dalla ruggine.

Si scioglie il platino nell' acqua regia, e quindi si versa nella soluzione l' etere solforico; il platino si unisce all' etere, e lo rende di un colore pallido; in questa soluzione s' immerge l' ac-

ciajo o l'ottone, e dopo, averlo lasciato per qualche tempo, si trova il ferro platinato, che immediatamente si lava nell'acqua. Questa maniera di platinare è rilevata dallo stesso giornale.

Processo per inargentare l'avorio.

Lasciate in infusione il pezzo di avorio in una soluzione di sotto-nitrato di argento allungato nell'acqua, fino a che esso abbia acquistato un colore giallo brillante; toglietelo quindi da questa soluzione, e rimettetelo in un vaso di vetro ripieno di acqua distillata, esponendolo all'azione de' raggi solari.

Dopo tre in quattro giorni l'avorio addiviene nero, ma strofinandolo un poco, prenderà lo stato brillante di un pezzo di argento.

Lega fusibile, o composizione metallica, che si liqua nell'acqua calda, e che può servire di amalgama sui metalli.

Questa lega è composta di otto parti di bismuto, cinque di piombo e tre di stagno. Allor quando è ben fatta, essa si fonde nell'acqua bollente, e propriamente al grado 96 del termometro centigrado.

Questa mescolanza, quando è fredda, regge ai colpi del martello, sotto la lima come il piombo, lo stagno; e si lascia imbrunire.

Ecco la migliore maniera di comporla.

Si fa foudere lo bismutó covrendolo di resina o di sevo, e si riscalda con calore avanzato; indi si unisce il piombo, si agita bene e s'in-

nalza ancora la temperatura; poscia si aggiunge la quantità indicata dello stagno, si agita di nuovo la mescolanza, e finalmente si getta nelle forme, dandoli quella figura che più aggrada.

Il punto della perfezione di questo metallo è allor quando si rende fusibile al grado 91 della scala centigrada; ed allorchè esso incomincia a divenir solido, ed alquando fluido ancor presenta una cristallizzazione tutta particolare; ch' è necessario agitar bene con la massima sollecitudine possibile dal centro alla circonferenza, e alternativamente da questa a quello.

Allorchè la totalità del miscuglio è ridotta in questo stato, esso addiviene atto a ricevere tutte le forme possibili, che si voglion dare.

Ogni qual volta si fonde, appare nella sua superficie una pellicola di ossidazione, che diviene tanto più considerevole, per quanto più si aumenta il calore; queste scorie se si fondono con l' olio, sevo, o resina prendono di nuovo lo stato metallico, e possono servire a nuove operazioni, al pari della prima mescolanza.

Questo miscuglio può essere adoperato a fare delle forme, a prendere impronti, ed a molti altri usi.

Cadet de Gassicourt ha fatto conoscere a quale uso ha impiegato questo metallo, avendo conosciuto ch' esso prende facilmente le più dilicate tracce. Eccone il ragguaglio.

Scrisse egli alcuni caratteri su di una carta molto fina con un inchiostro tenace e viscoso; ed allorchè conservava ancora la sua umidità, vi gettò al di sopra una polvere finissima di pietra pomice; poscia che vide essersi bene asciugati, sof-

fiò il di più della polvere, ma i caratteri restarono come un bassorilievo. Pose questa carta sopra un piano di marmo, ed intorno intorno vi mise un argine.; preparato in questo modo il tutto, versò leggiermente il metallo su indicato liquefatto; e dopo essersi raffreddato, rinvenne che esso avea preso tutte le forme del disegno, tanto che ne tirò alcune copie con una precisione singolare, praticando lo stesso processo degli stampatori di figure.

Questo metallo trattato come abbiamo detto, può servire a moltiplicare le copie degli scritti, le carte di musica, i disegni, e gareggiare l'economica scoverta della litografia.

Si può comporre ancora questo metallo fusibile di due parti di bismuto, una di stagno, ed una di piombo; ma queste dosi non fanno che sciogIierlo a 100 gradi del termometro indicato.

Oro in conchiglia.

Si prende una quantità di oro in foglie, di cui i doratori si servono per dorare sul gesso, si unisce con un poco di mele in un mortajo; indi versandoci dell'acqua calda a riprese si spoglia del mele per quanto è possibile; ridotto l'oro così concreto, si mescola ad un'acqua gommata di una consistenza da potersi usare con la penna e col pennello.

Metodo impiegato dal Birmingham *per togliere la inargentatura dall' ottone e dal rame, senza alterare il più dilicato lavoro.*

Si formi un'acqua regia composta di otto parti di acido solforico, una parte di acido nitrico puro, e del doppio del peso di acqua piovana. In questa mescolanza s'immerga il metallo a cui si vuol togliere l' argento, tenendosi ad un calore di 30 a 36 gradi del tormometro di Reaumur.

Si può separare l' argento diffuso in questo fluido, versandovi a poco a poco una soluzione di sale comune, fino a che il fluido s'intorbidi, o formi un precipitato bianco ed a fiocchi; a questo precipitato si unisce il doppio del suo peso di potassa pura polverizzata perfettamente, ed un poco di sal comune. Il tutto si pone in un crogiuolo; ed esposto per qualche tempo ad un' azione violenta di fuoco, se ne otterrà un argento più puro di quello detto di coppella.

Dorare sulla carta pergamena, che imiti perfettamente le dorature antiche de' libri e dei manoscritti.

Per ben riuscire a questa operazione, bisogna preparare un mordente atto a ricevere la foglia di oro, ed a reggere l' imbrunitura. Questo mordente consiste nella mescolanza di una composizione secca, e di un fluido gelatinoso, di cui il primo dà il corpo, l'altro la tenacità e consistenza.

Per formare il primo si prende gesso fino 34 parti, zucchero cristallizzato 12, cinabro della migliore qualità 6, bolo di Armenia 3, carburo di ferro 2, mele 1, sale ammoniaco altrettanto. Tutti quest' ingredienti si triturano con un poco di acqua; quando il tutto è ben incorporato, si lascia seccare su di un vetro, o sul marmo; dopo essersi ben asciugato si polverizza e si conserva per gli usi.

Colla.

In due libbre di acqua si sciolgano due once di colla di pesce; e facendosi bollire lentamente al fuoco, si riduca sino alla metà; in fine durante l'ebollizione si aggiunga une mezz'oncia di sale ammoniaco.

Mordente.

Per preparare il mordente si prenda la composizione secca indicata, giudicata sufficiente per quanto si vuol dorare, e vi si versi della colla preparata, tanto per quanto la covra bene. Si agiti il miscuglio fortemente, e si lasci riposare per quarantott' ore.

Durante questo tempo si osserva nel vaso una specie di fermentazione, che si rinnova tre quattro volte. Terminata la fermentazione si forma un sedimento, ed alla superficie una materia gialla liquida, che rassembra olio. Si toglie questa con un cucchiajo, si travasa il liquido e si conserva per gli usi.

Metodo per dorare.

Col liquido già preparato si disegnano le tracce che si vogliono dorare. Si avverta però che se il disegno porta delle linee molto fine e dilicate, il fluido preparato dev'essere della densità dell' inchiostro, acciò possa fluire dalla penna o dal pennello. Se si devono eseguire disegni più grossolani, si farà più tenace; e si abbia l'avvertenza che prima di mettere in opera questo mordente, deve agitarsi con una bacchetta.

Per applicare l'oro sul disegno fatto col mordente, non devesi lasciare asciugare intieramente; in altro caso non si attacca; nè applicarlo troppo fresco, altrimenti si altera il disegno. Il momento più favorevole per applicare l'oro, è quando si vede il mordente che comincia a perdere la chiarezza e la freschezza, in questo stato si appone la foglia di oro, e si preme con un cuscinetto morbido. È necessario ancora applicare una seconda foglia di oro, perchè sempre restano piccoli vuoti.

Finalmente allor quando il mordente è intieramente asciugato, si può facilmente imbrunire, e riescirà una bella doratura, simile a quella degli antichi, anzi migliore.

Mordente inglese per mettere l'oro sulla carta.

In un' oncia di gomm' arabica non molto liquida si unisce una data quantità di mele, che non la sorpassi in volume; dopo essersi ben bene incorporata la mescolanza, si mesce un' on-

cia di nero fumo di resina, o di terra gialla di Roma ben polverizzata; o pure gomma di ciriegio, se si vuole applicare l'argento.

Preparazione ed incrostamento delle foglie di oro e di argento sopra le pelli.

Si prende la pelle ben conciata, e si unge di olio da tutte e due le facce; allorchè sarà secca, si passa su di essa l' acqua di corteccia di quercia, e si lascia in molle, fino a che si tolga la grana; indi si lustra con una composizione fatta di succo di berberi, gomm'arabica e noci di galla; finalmente si dà un tenue strato di bianco di uovo ben battuto, e poscia si unge leggiermente di olio di oliva.

Con questo mordente la pelle si trova così ben disposta a ricevere la foglia metallica, che dopo averla applicata, premuta bene e lasciata qualche tempo sotto di un peso, essa regge all' acqua, ed a qualunque altro agente.

Preparazione di un marezzo metallico sulla latta.

Il *Baget* ha fatto molte sperienze sul colorito metallico marezzato, ed ha riconosciuto in fine ch' esso risulta dall' azione degli acidi, tanto soli che combinati in differenti gradi sullo stagno in lega.

La varietà del disegno imita la madreperla, e riflette mediante la luce varie gradazioni di colori. La quantità degli oggetti di arte che se ne sono fatti, hanno impegnato l'autore a fare

delle ricerche, che non sono state infruttuose. Egli enumera differenti miscugli che ha impiegati per ottenerlo; prevenendo ch' è meglio servirsi della latta inglese, che di quella fabbricata in Francia.

Prima mescolanza. Si fanno sciogliere quattr' once di muriato di soda, in otto di acqua, cui se ne aggiungono due di acido nitrico.

Seconda mescolanza. Ott' once di acqua, due di acido nitrico e tre di acido muriatico.

Terza mescolanza. Ott' once di acqua, due di acido muriatico ed una di acido solforico.

Processo. Si versi una di queste mescolanze ancor calda sul foglio di ferro bianco, posto sopra un vaso di creta, vi si versi a varie riprese, e fino che il foglio abbia totalmente preso l' aspetto della madreperla; allora s' immerga in un'acqua leggiermente acidula, e dopo si lavi.

Gli ondati che l'autore ha ottenuto per l'azione di queste differenti mescolanze sul ferro bianco, ossia latta, imitano la madreperla; ma l'aspetto che presenta è tutto dovuto all' azzardo, o piuttosto per lo stato in cui si trova lo stagno cristallizzato sulla superficie del ferro.

Tutte le variazioni colorate che si vedono su l' ondato metallico, non sono dovute che alle vernici colorate e trasparenti, le quali fan risaltare il bello dell' azzardo.

Nota addizionale sulla fabbricazione dell' ondato metallico di Herpin di Mets.

L' *Herpin* dopo di aver saggiato inutilmente gli acidi vegetabili, impiegò gli acidi minerali

in diverse proporzioni; egli assicura che l'acido nitrico, o l'acqua regia, gli ha dato i risultati più soddisfacenti.

Ecco le mescolanze ch' egli indica come le più convenevoli sul ferro bianco leggiermente riscaldato.

1.° Quattro parti di acido nitrico, una di muriato di soda e due di acqua distillata.

2.° Quattro parti di acido-nitrico, ed una di muriato di ammoniaca.

3.° Due parti di acido nitrico, una di acido muriatico e due di acqua distillata.

4.° Due parti di acido nitrico, due di acido muriatico e quattro di acqua distillata.

5.° Una parte di acido nitrico, due di acido muriatico e tre di acqua distillata.

6.° Due parti di acido nitrico, due di acido muriatico, due di acqua distillata e due di acido solforico.

7.° Due parti di acqua num.° 2.°, ed una di muriato di soda.

8.° Due parti di acqua num.° 2.°, ed una di muriato di ammoniaca.

Processo.

Si ponga una delle mescolanze, qui sopra indicate, in un bicchiere ordinario, e si bagni in esssa una piccola spugna, che immediatamente si passi sul foglio di ferro bianco, fino a che sia umettato da per tutto ugualmente. Se il foglio è stato riscaldato leggiermente e l'acido sia concentrato, l'effetto si vedrà in un minuto; in altro caso esige cinque in sei

minuti di tempo. Dopo di ciò si lavi il foglio in acqua fredda, stropicciandolo leggiermente con un poco di cotone.

Sebbene sembri che l'operazione sia facile ad eseguirsi, pur nondimeno si richiede una qualche destrezza, che l'esercizio farà conoscere.

ARTE DEL DISTILLATORE.

Apparato economico di distillazione.

La forma del limbicco è l'ordinaria; differisce solamente, che dal refrigerante si eleva un tubo, nel quale è messo un robinetto, e al di sopra di esso è posta una pompa pneumatica. Nella sommità del corpo del limbicco vi sarà un convenevole foro, che si chiude con un turacciolo a vite, il quale serve per introdurre il vino, ed estrarne il capo morto. Tutto l'apparato del limbicco dee essere chiuso ermeticamente; mediante la pompa se ne deve estrarre l'aria, per quanto è possibile, e quindi si chiude col *robinetto* posto sotto di essa. La principal cosa che si avrà in mira nel fabbricare questa sorta di limbicco, è quella di dare una gran superficie al liquido, che si assogetta alla distillazione.

Il tubo, per dove esce lo spirito, deve finire in vetro, acciò da questo punto si osservi, quando sia terminata la distillazione.

Il corpo del limbicco dee poggiare in recipiente pieno di acqua, in modo che la distillazione si faccia a bagno-maria, cioè a dire in una bassa temperatura.

Prima di cominciare l'operazione se n'estrae l'aria, come si è detto, stante la pressione di questa e quella, ch'esige un calore molto avvanzato, come negli altri limbicchi. Infatti la vaporizzazione comincia ai gradi 80 di calore del termometro di *Fahrenheit* (21, 3 di Reaumur), mentrechè l'ebollizione è a 212 gradi.

I vantaggi di questo apparato sono moltissimi; dappoichè il limbicco non è soggetto a distruzione; non vi è perdita alcuna di spirito, essendo chiuso ermeticamente; non acquista alcun senso empireumatico, stante si fa a lentissimo fuoco; evvi economia del combustibile. Se si distillino materie, queste non bruciano, e non vi è bisogno di bagnarle, attesa la bassa temperatura.— Moltissimi altri vantaggi si trovano in questa nuova maniera di apparati distillatorii, tanto che i commessarii della Società d'Incoraggiamento hanno raccomandato ai distillatori che rimontassero i loro limbicchi nel modo indicato.

L'inventore *Tritton* ha veduto con piacere, che molti di questi apparati sono stati montati in Londra, e che travagliano con tutto il buon esito.

Bullettino della Società d'Incoraggiamento di Parigi, luglio 1818.

Processo facile per conoscere la quantità effettiva dello spirito contenuto nel vino, nella birra ed in altri liquori spiritosi.

Questa scoverta la dobbiamo al *Brande*; egli ha risoluta la quistione, se lo spirito si contenga bello e formato nelle sostanze su indicate,

oppure si componga nell' atto del distillare, mediante l' azione del fuoco. Ecco in qual guisa.

In otto parti di vino in misura di liquido ve se ne unisca una della soluzione concentrata di sotto acetato di piombo, o di protossido di piombo fuso (*litargirio*) ben polverizzato; immediatamente si formerà un precipitato insolubile e denso; questo è una combinazione di piombo con la materia colorante estrattiva ed acida del vino.

Agitata questa mescolanza alcuni minuti, si filtri il tutto e raccolgasi il liquido filtrato. Aggiungasi in piccole quantità ed in varie volte, a questo liquore, il sotto-carbonato di potassa caldo, puro, ed antecedentemente disseccato coll'azione del calore (non già il sal di tartaro, o sotto-carbonato di potassa del commercio), fino al punto che il fluido non ne scioglie di vantaggio. Il sotto carbonato di potassa impossessandosi dell'acqua, lo spirito soprannuota al liquido, ed in questo stato si può facilmente conoscere la quantità che si contiene nel vino.



TAVOLA rappresentante il quadro comparativo della quantità dell' alcool (gravità specifica 825) *che ottenne il* Brande *dai diversi vini e liquori spiritosi.*

LIQUORI	FORTE.	MEDIO.	DEBOLE.
Rum	.....	53, 68	
Acquavite	.....	53, 39	
Holands	.....	51, 60	
Vino di uva passa	.....	25, 77	21, 40
Port.	25, 83	23. 49	12, 34
Madera	24. 42	22, 27	17, 26
Marsala	25, 87	21, 56	
Vino ordinario	.....	20, 55	
Costanza	.....	19, 75	
Sherry	19, 83	19, 17	18, 25
Lisbona	.....	18, 94	
Bucella	.....	18, 49	
Madera (rosso)	.....	18, 40	
Capo moscadello	.....	13, 25	
Capo Madera	.....	18, 11	
Vino (grape)	.....	18, 11	
Calcavella	.....	18, 10	
Hermitage (bianco)	.....	17, 43	
Roussillon	.....	17, 26	
Malaga	.....	17, 26	
Malvagia di Madera	.....	16, 40	
Sheruatz	.....	15, 52	
Siracusa	.....	15, 28	
Nizza	.....	14, 63	
Claretto	.....	14, 44	12, 91
Ient	16, 32	13, 30	
Borgogna	.....	13, 24	11, 95
Sciampagna (bianco)	14, 53	12, 80	
Vino de Grave	.....	12, 80	
Frontignano	.....	12, 79	
Côte roti	.....	12, 32	
Hermitage (rosso)	.....	12, 32	
Vino di uva spina	.....	11, 84	
Hock	.....	11, 62	8, 88
Tokay	14, 37	9, 88	
Sidro	.....	9, 87	
Poirée	.....	9, 87	
Ale	.....	8, 88	
Birra forte (bruna)	.....	8, 80	

LA TAVOLA SEGUENTE PRESENTA LA QUANTITA' DELL'ALCOOL CONTENUTO NELL' ALE, NEL PORTER ED IN ALTRE SPECIE DI BIRRE.

	CENTO PARTI CONTENGONO.	DI ALCOOL
CALCOLO MEDIO	Ale, fabbricata privativamente	8, 30
	Ale, Burton, 3 mostre (*samples*)	6, 25
	Ale, birra comune di Londra, 6 mostre.	5, 00
	Ale scozzese, 2 mostre	5, 75
	Porter di Londra, 8 mostre	4, 00
	Porter infiascato, 3 mostre	2, 75
	Birra forte (bruna), 4 mostre	5, 00
	Piccola birra, 6 mostre	0, 75

V. Repository of Arts n.° 2, p. 74, 1816.

Distillazione del vino per ottenerne il suo spirito.

Si riempia un limbicco a metà di vino bianco, oppure rosso, che non sia acido. Si distilli nei modi consueti sino ad ottenerne la quarta parte del vino impiegato. Il liquore tratto dicesi *spirito di prima cottura*; ciò che rimane nel limbicco non vale più nulla, e debbe gettarsi via. Si torni a distillare lo spirito di prima cottura; ed estraggansi i due terzi del fluido, conosciuto, col nome di *spirito di seconda cottura:* il residuo che trovasi nell'apparato è insignificante. Sullo spirito di seconda cottura si ripeta la stessa operazione a lento calore, e si avrà lo *spirito di terza cottura*, ricavandone soli tre quarti di quello adoperato; da conservarsi in recipienti ben chiusi, dopo che sarà raffreddato.

Alcool estratto dai corbezzoli.

Il corbezzolo è un frutto di cui fino a' giorni nostri non si è fatto alcun uso; ma il *Mojon* lo ha impiegato ad estrarne lo spirito, che non differisce da quello ottenuto dal vino. Nella sua memoria letta alla *Società di Incoraggiamento*, riportata nel Bullettino n.° 88, mette in veduta, che questo arbusto allignando bene nei più cattivi terreni, non che ne' luoghi caldi e aridi, può convertirsi ad un oggetto di rendita per quelle famiglie, che posseggono simili terre infruttifere; tanto più favorevole questa impresa, per la ragione che non ha bisogno del menomo coltivo, sì del suolo, che della pianta.

L' apparato distillatorio non differisce da quello comune per lo spirito di vino. La quantità dello spirito, che se ne ricava, corrisponde al decimo del peso del frutto che s' impiega.

Purificazione dello spirito di vino.

La purificazione si fa nel seguente modo. Si riempie sino alla metà circa la caldaja di un limbicco di rame con dell' acquavite comune, o di frutta, e vi si versa sopra della polvere di carbone, nella proporzione di mezz' oncia in ogni due libbre e mezzo di spirito; si mischiano bene insieme, ed allorchè la mescolanza è perfetta, se ne frega un poco sulle mani, e si esamina, se il cattivo odore sia affatto scomparso; in questo caso non si progredisce ad ulteriori aggiunte. Se poi ve ne rimane ancora un resto,

bisogna allora far uso di nuova polvere di carbone: si distilla.

La polvere di carbone si prepara nel seguente modo: si rende in brace il legno di fibra debole, come quello di canape oppure di tralci, indi si spegne ponendolo in un vaso chiuso.

ARTE DEL LIQUORISTA.

L'alcool reso aromatico con la semplice infusione delle droghe, delle frutta, oppure misto al succo di queste, e convenevolmente edulcorato collo zucchero da divenire una grata bevanda, prende il nome di *Ratafia*.

Se lo spirito di vino, già aromatizzato mercè l' infusione delle sostanze, si distilli prima di unirlo allo zucchero, il liquore vien conosciuto col nome di *Rosolio*.

Quante volte l' alcool, l'acqua e lo zucchero, che concorrono a formare il liquore, sieno eguali in peso, il Rosolio dicesi *cremato; a doppia crema* se doppia sia la quantità dello zucchero; e se in maggior dose si combini, prende la denominazione di *Olio*; che se doppio peso di acqua si unisca, il Rosolio vien detto allora *Acqua spiritosa*.

Ogni liquore dopo preparato debbe gustarsi, onde farvi le dovute correzioni; vale a dire, aumentare la dose di qualcheduno degl' ingredienti. E perciò colui che avrà un palato più squisito, quegli comporrà meglio queste specie di bevande.

Le ricette di pochi Rosolii saranno bastevoli a servir di guida onde prepararne qualunque altro.

Ratafià di ciriege nere.

Una libbra di ciriege nere, a cui sieno stati tolti i peduncoli, si pesta e si mette per un mese in infusione con tutt' i nocciuoli entro quattro libbre di spirito di vino di tre cotture. Indi si filtrano e si uniscono a due libbre di zucchero chiarite con quattro di acqua. Si passa per manica e si conserva.

La ratafia di Marsiglia si prepara allo stesso modo; ma con una libbra di ciriege nere, una di marasche, mezza di frambosie, mezz' oncia di cannella, un quarto d' oncia di garofani, poco macis, pochi semi di coriandro, otto libbre di spirito di vino, quattro di zucchero e dodici di acqua.

Ratafia di pomo di cotogno.

Si scelgono de' cotogni ben maturi, si nettano ben bene di quella lanugine che li ricopre, e se ne grattugia la sola polpa. Così sbriciolati si mettono in un recipiente cilindrico, e si tengono all' ombra per 24 ore, tempo bastevole a farle acquistare un certo grado di fermentazione; indi se ne preme il succo. In ogni sei libbre di sugo si fanno sciogliere una libbra e mezza di zucchero, se ne aggiungono tre di buono spirito di vino, tre dramme di cinnamomo, dodici teste di garofani e mezzo scropolo di macis. Durante l' invernata si tiene in macerazione, e nella prossima primavera si filtra e si conserva.

Ratafia di pesche.

Si pesta la polpa delle pesche, se ne preme il succo sino ad ottenerne sei libbre, che messo in un recipiente, dopo poche ore lascia un deposito. Si decanta il fluido, si unisce alla metà di spirito di vino, e ad una libbra e mezzo di zucchero; dopo un mese si passa per manica e si conserva.

Ratafia di frambosie oppur di fragole.

Si pestino le frambosie oppur le fragole, e se ne prema il succo da ottenerne sei libbre; vi si uniscano tre di spirito di vino, altrettanto zucchero, e si ripongano in recipiente opportuno. Allorchè il liquore sarà chiaro, si decanti e si conservi.

Rosolio di caffè.

Tre libbre di ottimo caffè, recentemente abbrustolato a color marrone e macinato; si mettono in infusione entro cinque pinte di spirito di vino di tre cotture, allungato con quattro pinte di acqua. Dopo di essere stato in macerazione per quindici giorni, si decanta l'infuso in un limbicco, e si distilla sino ad estrarne sei pinte, che si riversano nel limbicco per indi ottenerne cinque di liquore spiritoso, il quale si edulcora con cinque libbre di zucchero disciolto e chiarito in cinque pinte di acqua; si filtra per manica e si conserva.

Rosolio di fiori di arancio.

Tre libbre di petali de' fiori di arancio, raccolti prima del levar del sole, si mettono in macerazione ed all' ombra entro cinque pinte di alcool, allungate con quattro di acqua. Dopo un mese il liquore si decanta, e si distilla sino ad ottenere lo spirito di vino impiegato. Si edulcora con sei libbre di zucchero, disciolto e chiarito in cinque pinte di acqua; si filtra per manica e si conserva.

Rosolio di anici.

Mezza libbra di anici sottilmente polverati si mettono in infusione per quindici giorni in cinque pinte di alcool, allungate con quattro di acqua ec. Il rimanente si esegue come i precedenti.

Rosolio di angelica.

Si prepara con nove once della radice di angelica, una di ginepro ed altrettanto di cannella, messe in infusione per due settimane in cinque pinte di spirito di vino, allungato in quattro di acqua; praticando il resto come ne' precedenti.

Estratto di Pounch.

Quattro libbre di zucchero si giulebbano alla gran perla, e dopo filtrato lo sciroppo, se ne aggiungono tre di rum ed una di sugo di cedro, precedentemente mescolati ed anche filtrati.

Maraschino di Zara.

A quaranta libbre di amarasche si tolgono i peduncoli ed i nocciuoli, e si mettono entro bastevole quantità di acqua fresca. Dopo tre giorni si schiacciano i nocciuoli, e si versano in un limbicco, unitamente alle amaresche; con sette libbre di acqua. Si distilla sino a che il liquore ottenuto uguagli l' acqua impiegata; indi vi si aggiungono quattro libbre di zucchero e tre e mezza di ottimo spirito di vino; si filtra più volte il miscuglio, si ripone in bottiglie ben chiuse, da servirsene dopo un anno.

Acqua d' oro.

Una dramma di macis, le scorze sottilissime di sei cedri e quattro pinte di acquavite si pongono in un limbicco, e si distilla per ottenerne due di liquore, che si edulcorano con tre libbre di zucchero disciolto in due pinte di acqua piovana ed una libbra di acqua nanfa. La mescolanza si colora colla tintura di zafferano. Poscia si fanno cadere in un piatto alcuni fogli di oro, vi si aggiunge poco liquore, si battono leggiermente con una forchetta, sino a che l' oro sia ben diviso; indi con un cucchiajo se ne mette una quantità bastevole per ogni bottiglia.

Acqua di argento.

Acquavite, 6 pinte; pelle sottilissime di sei aranci e quattro bergamotti; cannella fina, 4 dramme; acqua, tre pinte; zucchero finissimo quattro libbre e 8 once.

Si prepara come l'acqua d'oro, aggiungendosi in fine i fogli di argento nella guisa medesima.

Rosolio di gelsomini.

In un limbicco si mettono tre pinte e mezza di acquavite, una libbra di acqua, sei once di gelsomini di Spagna freschissimi, dodici stille di olio essenziale di cedro, e due dramme di semi di coriandro. Si distilla sino a cavarne tutto lo spirito impiegato, il quale edulcorasi con una libbra e mezza di zucchero, sciolto in tre pinte di acqua; si filtra e si conserva.

ACQUE DISTILLATE SEMPLICI.

Acqua di cannella.

Sopra mezza libbra di cannella polverizzata finamente se ne versano cinque di acqua; dopo essersi tenuta in un bagno di sabbia riscaldata, per ventiquattr'ore, si passa alla distillazione con un fuoco moderato; si cessa dalla operazione, allorchè ne sieno sortite quattro di fluido.

Acqua di garofani.

Ad ott'once di garofani ridott' in polvere si aggiungono cinque libbre di acqua; si tengano per ventiquattr' ore in un vaso chiuso ad un bagno di sabbia leggiermente caldo, e dopo si distilli. Nello stesso modo si preparano le acque di macis, di calamo aromatico, di mandorle amare.

Acqua di rose.

Si prendono di rose fresche una quantità che si desidera, si separano dal calice ec. e se ne riempie un limbicco fino alla metà; indi vi si versa sopra tant' acqua, finchè i petali galleggino. Bisogna però che per lo meno una quarta parte della caldaja sia vuota, e si passa alla distillazione, estraendone fino alla metà del fluido. Si può distillare anche di più, ma essendo allora l' acqua di rose più debole, bisogna tenerla da parte.

In questo stesso modo si preparano l' acqua di fiori di tiglio e quella di gigli bianchi.

Acqua nanfa, ossia di fiori di arancio.

Su dieci libbre di fiori di arancio se ne versino trenta di acqua; dopo ventiquattr' ore, si assoggettino alla distillazione; le prime sei libbre costituiscono la più forte acqua di fiori di arancio. Dopo essersi fatto raffreddare il limbicco, si aggiungano altre sei libbre di acqua,

che distillate di nuovo se ne possono ritrarre altre dieci di fluido d' inferior qualità.

In questo modo possono essere preparate le acque di molte erbe aromatiche, che di rado hanno un odore ricercato; e che frequentemente perdono presto anche quello che tramandano.

DELLA PREPARAZIONE DEGLI SPIRITI ODOROSI IN GENERALE.

In cambio dell' acqua si versa dello spirito di vino sulle sostanze odorifere, e s' intraprende la distillazione. In questo modo si hanno gli spiriti odorosi, i quali sono più in uso, come profumi, acque odoróse ec.

Spirito di cedrato.

Si versano in un limbicco alquanto grande quattro libbre di spirito di vino puro, ed un oncia e mezza di olio di cedro; si scuotono bene insieme, vi si luta sopra il capitello e tutte le commissure, indi si pone in un bagno di sabbia. Si distillano a fuoco lento tre libbre e mezza di fluido, e ciò che resta nel limbicco, si pone in un vaso di vetro, che si chiude con esattezza, e si conserva per esporlo un' altra volta alla distillazione.

Dopo che si è ciò eseguito, si progredisce ad una seconda distillazione. Si prendono le tre libbre e mezza ottenute nella prima operazione, e si mettono in un altro limbicco; poscia vi si aggiungono un' oncia e mezza di olio di cedro, e se ne trae lo spirito adoperato; ciò che rimane

si unisce al resto della prima distillazione, che si è serbato.

Il prodotto della seconda distillazione è uno spirito di cedro forte ed eccellente, che si dee conservare in bottiglie ben chiuse, e coverto il turacciolo con un pezzo di pergamena bagnata.

Si può preparare lo spirito di cedro, sciogliendo semplicemente il suo olio nello spirito di vino forte; ma questo spirito di vino col tempo non conserva il suo odore fino e penetrante, come quello che si prepara con la distillazione.

Spirito di bergamotto.

Si prendono quattro libbre di spirito di vino puro, un'oncia e mezza di olio fino di bergamotto, e si procede come nella fabbricazione dello spirito di cedro. Lo spirito ottenuto con la prima distillazione, si espone ad una seconda; vi si aggiunge un' altra oncia e mezza di olio di bergamotto, e si estraggono col mezzo di un fuoco lento tre libbre di fluido, che si conservano col nome di *Spirito di bergamotto.*

Spirito di rose.

Si prendono trenta libbre di fiori di rose, freschi, spogliati del calice ec., cioè i soli petali, ed altrettanto spirito di vino puro unito a dieci libbre di acqua; si lasciano macerare per ventiquattr'ore in un limbicco chiuso, e dopo si distilla molto lentamente: si termina la distillazione, quando incomincia a comparire

dell'acqua. Allora si vuota il limbicco, si ripulisce, vi si mettono di nuovo nello spirito estratto altre trenta libbre di corolle di rose con dieci libbre di acqua, e se n'estrae un'altra volta, col mezzo di fuoco lento, lo spirito che si ripone in vasi di vetro ben chiusi, e tenuti in un luogo fresco.

Spirito ossia acqua di lavanda.

A dieci libbre di fiori freschi di lavanda, se ne uniscano venti di spirito di vino puro e dieci di acqua; indi si operi, come si è detto per lo spirito di rose. Se si vuole che questo spirito sia anche più fino e penetrante, si metta una libbra di fiori secchi di lavanda, se ne versino sei dello spirito distillato, e si rinnovi l'operazione.

Nello stesso modo si preparano *lo spirito di maggiorana*, quelli di *scorza di arancio, d'issopo di galanga, di sassofrasso, di timo*, e quello ancora *di rosmarino*, detto *Acqua della Regina di Ungheria.*

Spirito di fiori di arancio.

Si prendano dodici libbre di fiori di arancio freschi, e si chiudano in un sacco di lino; indi si sospenda nel limbicco, in cui si versino dodici libbre di spirito di vino puro, che si estrae a fuoco lento. Questo processo è necessario in questa operazione, onde fare che lo spirito riesca saturo dell'odore dilicato dei fiori. Se si vuole avere molto concentrato, si fa agire di nuovo lo spirito, che si è distil-

lato, sopra di altri fiori freschi, e si opera un' altra volta nel modo indicato dianzi.

Spirito di cannella.

Si prendano una libbra di scorza di cannella in polvere fina, dieci di spirito di vino puro e quattro di acqua. Si pongano in un limbicco e si estraggono con un fuoco lento otto fino a nove libbre di fluido. Oppure si mischiano venti gocce di olio di cannella con una libbra di spirito di vino puro.

Nello stesso modo si preparano lo *spirito di garofani*, e quelli *di noce moscata* e di *cardamomo*.

Spirito d' iride fiorentina, detto di viole mammole.

Si prendono quattr' once d' iride fiorentina, si taglino in pezzi minuti, si mettano in un fiasco, e vi si versino sopra due libbre di spirito di vino puro. Si chiuda il recipiente, si esponga per una settimana al sole, e si scuota alcune volte ogni giorno; indi si estragga il fluido, e si sprema il resto. Si lasci che il fluido diventi del tutto chiaro col mezzo del riposo, poscia si decanti. Si può ommettere di distillarlo, perchè perde l' odore penetrante. Questo spirito odorifero è effettivamente una essenza, e conseguentemente non privo di colore, come i precedenti.

DELLA PREPARAZIONE DEGLI OLII ETEREI.

Molte piante od alcune delle loro parti soltanto contengono una sostanza odorifera molto tenue, che si disperde nell' acqua che bolle, e che con essa si lascia distillare e separare: una tale sostanza si chiama *Olio etereo*, *aromatico*, *essenziale*, *volatile*, *distillato*.

Olio essenziale di lavanda.

Si prendano cinque, dieci o venti libbre di fiori di lavanda, in proporzione della capacità del limbicco. Vi si versi sopra una sufficiente quantità di acqua pura, in modo che i fiori vi galleggino; si luti il cappello, si riempia il refrigerante di acqua fredda; e per ricevere il fluido che distilla, si adatti un opportuno recipiente, il quale sul principio non si luta, ma bensì quando la distillazione è incominciata; ed a quest' uopo si fa uso di una vescica bagnata. Sul principio si adopera un fuoco lento; dopo poi si procura di portare l' acqua al maggior calore possibile; imperciocchè quando si va troppo lentamente col fuoco, s' innalza molto prima dall' acqua una parte dell' olio, la quale va perduta. L'acqua che sorte la prima, comunemente è latticinosa e torbida, alcune volte anche del tutto limpida. Il primo fenomeno accade, perchè si unisce troppa quantità di olio al vapore caldo dell' acqua, in proporzione di ciò che può essa contenere col raffreddarsi; l' olio però si separa in gran parte; una porzio-

ne ne rimane sospesa, finamente divisa nella massa acquosa, e si separa soltanto col riposo. Se si distilli una sostanza che contenga poc' olio, anche l' acqua che sorte in principio è chiara. Non si distilla più, allorchè non esce più olio; e si lascia l'acqua in riposo, affinchè l' olio si riunisca, e si possa separare.

In questo modo si preparano *l' olio di rosmarino, di timo*, ec. ec.

Olio essenziale di rose.

Si prendano ventiquattro libbre di fiori di rose, spogli de' calici ec., e si pestino in un mortajo di pietra; indi si versino sopra questa pappa quarantotto libbre di acqua, si rimescolino diligentemente, e si lasci il preparato in riposo per ventiquattr' ore entro un limbicco, aggiungendovi una libbra di sal comune. Dopo averne con esattezza lutate tutte le commissure, si distilli a fuoco molto lento una parte dell' acqua. Quella che sorte la prima, ha un odore molto penetrante. Bisogna aver cura di lasciarla in riposo in un luogo molto fresco; ed allora si separa una sostanza densa e butirosa in apparenza, ch' è l' olio di rose. Allorchè l' operazione è riescita bene, si ottiene da ventiquattro libbre di rose una dramma circa di olio; ma il suo odore n' è straordinariamente grato e penetrante; ed una sola dramma è bastevole a rendere odorose più libbre di fluido. L' acqua da cui si è estratto l' olio, è anche di rose, sommamente grata e forte.

Da quest' olio genuino di rose si prepara il

mercantile. Si prende una libbra di quello di *been*, che si riscalda in una padella a fuoco lento con una mezz' oncia di radice di alcanna tagliuzzata; con questo mezzo l'olio acquista un bel colore rosso e trasparente; e vi si aggiunge, dopo che si è raffreddato, una dramma di olio genuino di rose, ed un' oncia di olio di legno Rodio (*Genista Canariensis Lin.*, *Convolvulus Scoparia Lin.*), estratto col mezzo della distillazione. Si scuote tutto insieme, ed in questo modo si ottiene un olio fluido, rosso, e che sparge odore di rose.

I fiori di arancio ne danno con la distillazione anche un altro, il qual' è rosso e di un odore molto grato; ma cento libbre di fiori non somministrano alcune volte più di una dramma di olio, e perciò di rado si ha puro.

Olio essenziale di garofani.

Si fanno in polvere due libbre di garofani; si pongono a macerare in dodici libbre di acqua pura, e vi si aggiungono tre once di sale di cucina. Si lascia in riposo la mescolanza per cinque o sei giorni in un luogo fresco, ed allora si distilla con un limbicco di rame, oppure con una cucurbita bassa. Nel principio sorte con l' acqua un olio bianco e trasparente, che in parte cade al fondo, ed in parte vi soprannuota. Quest'olio diventa gialliccio, quando è esposto alla luce; e col tempo acquista un colore oscuro. Quando si sono distillate otto libbre circa di acqua, si cessa dall' operazione, e si separa l' olio. Allorchè la caldaja è fredda, si

leva il cappello, si versa l'acqua, da cui si è separato l'olio, su quella ch'è restata nel limbicco, e vi si aggiunge un poco di acqua fresca. Dopo che si è scosso esattamente il tutto si rimette il cappello, si chiudono le commissure, e si procede ad una nuova distillazione. In questo modo si ottiene di nuovo dell'olio di garofani, il quale però è un poco più colorato del primo, ed anche più pesante. Si separa dall'acqua, la quale si aggiunge di nuovo a quella ch'è restata nella caldaja, dopo che si è raffreddata; e col mezzo di una terza distillazione si ricava nuovo olio che vi sta aderente. Gli olii ottenuti da queste tre distillazioni si mischiano insieme, e si custodiscono col nome di *olio di garofani*.

Nell'istesso modo si prepara *l'olio essenziale di cannella*, *e quello di macis*.

Degli olii essenziali per espressione.

Alcune frutta contengono oltre un olio etereo, anche un altro pingue, il quale quando è spremuto, trascina seco una parte di olio etereo; per lo che si ottiene un olio pingue di grato odore. Qui si appartengono le noci moscate e le bacche di alloro. Si prende una libbra di noci moscate, e si pestano in un mortajo di ferro, in modo che diventino una polvere pastosa, la quale si riscalda in un piatto di stagno sopra un fuoco lento di carbone; indi si mette in un sacchetto di lino, e si spreme in un torchio fra le piastre di ferro o di stagno riscaldate. L'olio che ne viene estratto si coagula in una massa

della consistenza del sego; ha un colore rosso-giallo, ed il grato odore della noce moscata, si chiama *olio*, oppure *burro*, o sivvero *lagrima di noce moscata.*

Si ottiene dalle bacche fresche dell'alloro un olio verde, a guisa di unguento, di grato odore, e si chiama olio di bacche di alloro.

Della preparazione delle parti odorifere, che non si possono ottenere col mezzo della distillazione.

Molti fiori ricreano non solamente l'occhio per la loro bella forma, ma anche l'organo dell'odorato; il loro odore però presto scompare, e la loro bellezza si estingue; si è trovato però un mezzo facile di conservare i fiori, di mantenere la loro forma, e di dare loro di nuovo l'odore. Si conservano i fiori coprendoli di sabbia di fiume molto fina e ben lavata, indi si fanno seccare al sole.

Ecco qui un metodo come si può dare l'odore non solo ai fiori naturali seccati, ma anche a quelli fatti dall'arte; o per dir meglio come si estragga l'odore da quelle piante, che lo perdono con la distillazione.

Si prende una cassa di legno, la quale sia foderata di latta, e vi si adattano diversi telai, che con esattezza si uniscono in diversi piani alle pareti interne della cassa. Si copre allora il fondo di essa con uno strato sottile di bambagia, la quale si sia ben lavata e seccata, indi s'impeve di olio di *been* (*Moringa oleifera Lin.*), ed allora vi si pone sopra uno strato di fiori

freschi. Si abbia poscia un altro telaio, vi si prepari sopra con lo stesso metodo uno strato di bambagia, e si assicuri nella cassa; poi si bagna dolcemente con l' olio di *been* e vi si espande sopra uno strato di fiori; si progredisce in questo metodo, fino a che la cassa si riempia; la quale finalmente si ha cura di ben coprire. In questo modo i fiori o l' erbe sono ordinati a strato fra la bambagia bagnata dell' olio di *been*, a cui comunicano l' odore. Passate ventiquattr' ore si tolgono fuori con diligenza i fiori, e se ne mettono dei freschi al loro posto, su di cui si opera nel modo or ora descritto. Si ripete questa operazione per molti giorni di seguito, fino al punto che si crede che l' olio di *been* abbia acquistato un odore sufficiente forte. Ottenuto questo si raccoglie la bambagia, e si spreme in un torchio di stagno l'olio di *been*. Quest' olio è del tutto saturato dell' odore de' fiori, debbe essere custodito in bottiglie ben chiuse, e tenute in un luogo fresco. Dall' olio odorifero di *been* si può trasportare l' odore allo spirito di vino. A quest' oggetto si versa dell' olio di *been* in una storta, vi si aggiunge il doppio peso di spirito di vino puro, e con un calore sommamente lento si distilla; essendo l'olio di *been* un olio pingue e non volatile, resta nella storta. L' olio di *been* saturato dell' odore delle piante, porta anche il nome delle piante con cui è stato preparato.

In questo modo stesso si prepara *l' olio di tuberosa*, e quelli *di gelsomino*, *di giunchiglie*, *di viole mammole e di fiori di tiglio.*

MEZZI PER MIGLIORARE, MANTENERE E RITORNARE LA BELLEZZA.

Acqua per tingere in nero i capelli.

Una dramma di nitrato di argento cristallizzato si sciolga in due libbre di acqua distillata.

Uso. Si bagnano con questa soluzione leggiermente i capelli, si espongono per poco tempo all' azione del sole, ed otterrassi un bel nero.

Mezzo per dissipare le macchie gialle della pelle, ed i piccioli porri che in essa si ritrovano.

Si prende una libbra del migliore aceto di vino, si pone in esso dell'allume fatto in polvere, e vi si aggiunge tanta farina di orzo, finchè si presenti come una poltiglia piuttosto fluida, la quale si stende su di un pannolino, e si applica la sera, lasciandola tutta la notte sulle parti in cui si hanno le macchie o i piccioli porri da dissipare.

Latte verginale per dissipare le macchie della pelle.

Pesta del semprevivo in un mortajo di marmo, spremine il succo e chiarificalo. Quando te ne vorrai servire, versarne in un bicchiere e gettavi sopra alcune gocce di spirito di vino rettificato; se ne formerà all' istante una specie di latte rappreso, di cui farai uso per istroppicciare la pelle.

si polverizza in un mortajo di cristallo e si custodisce. Se la polvere è troppo risplendente si fa infuocare in un crogiuolo.

Si adopera questo belletto bianco allo stesso modo del carminio; poichè si unge uniformemente un dito, oppure un pezzo di carta con una pomata, e vi si sparge sopra un granello, oppure mezzo della polvere, e si adopera. Esso regge anche col sudore.

Preparazione ae 'belletti bianchi, che debbono unirsi alle pomate, da servire per rendere bianca la pelle e darle un maggior lucido.

Tutt' i belletti bianchi debbono essere adoperati, allorchè sono ridotti in una polvere estremamente sottile; e bisogna legarli con la gomma dragante; a questo effetto uopo è sciegliere la gomma dragante la più bianca, e della migliore qualità. Per fare questa preparazione si prende una quantità a piacere di belletto bianco, si versa in una piccola e ben ripulita tazza di porcellana, e si bagna con dell'acqua di gomma dragante. L'acqua di gomma dragante si prepara lasciando in soluzione nell' acqua pura per una notte intera la gomma mentovata, rotta in piccoli pezzi; e l' acqua lasciata in riposo diventa chiara.

Versata l' acqua di gomma dragante sul belletto bianco, si mescolano bene l' uno e l' altra insieme con un piccolo cucchiajo di vetro, finchè si sia prodotta una specie di pappa, e poscia la si distende con esattezza su di una carta bianca, che così resta spalmata di uno strato di belletto bianco affatto tenue; indi si divide in pic-

cole porzioni della grossezza di un pisello, le quali si fanno seccare in un luogo, che sia guarentito dalla polvere, e poi si conservano in una piccola scatola. Allorchè si vuol farne uso, il metodo è il seguente. Si dee primieramente preparare una buona pomata; e la preferibile si è quella che, secondo si è testè descritta, risulta di cera, di sparmaceti e di olio di mandorle; oppure composta di burro di cacao. Debb'essere però fatta con la maggiore diligenza; che sia molto bianca, e molto pura. Allora si prendono le piccole palle del belletto bianco, se ne mettono in un vasetto di porcellana, si sminuzzano con un piccolo cucchiajo di vetro, e si cerca di unirvi con la più grande esattezza la pomata. Quando si adopera, se ne strofina sulla faccia in modo, che sia diviso uniformemente, ed esattamente assottigliato; indi si deterge con una carta sugante. In questa maniera il viso acquista il lucido, ed è nello stato di poter ben ricevere il rosso.

Bianco di Giove, *ossia di stagno.*

Quest'è un belletto bianco, che copre meglio del primo i piccoli difettucci; che perciò non sarà disaggradevole alle vecchie galanti e che parimente non è di alcun danno. Si prepara nel seguente modo. Si prendono tre once di stagno fino inglese, il quale sia ben preparato in sottili nastrini fatti sul tornio; si mettono in una cucurbita di vetro; si versa al di sopra una libbra di acido muriatico puro, piuttosto forte, e si riscalda in un bagno di sabbia. Se non si

dell' olio rosato si può sostituire qualunque altro olio etereo odorifero.

Pomata la quale conserva la carnagione e sostiene i belletti.

Si mettono in un tegame di stagno, una dramma di cera bianca, due e mezza di spermaceti ed altrettanto di olio fresco di mandorle; si fanno fondere ad un lento calore, si allontana il vaso dal fuoco, e si agita fortemente il preparato, finchè cominci a raffreddarsi; indi vi si aggiunge a gocce un'oncia di acqua di rose, la quale si cerca di riunirvela strofinandola con la stessa pomata. Se ne stropicciano il viso e le mani alla sera. Questa pomata serve anche per sostenere i belletti.

Pasta per far cadere i peli.

Si prendano un'oncia di ossido di arsenico solforato giallo (orpimento, arsenico giallo), una libbra di calce viva, e dieci once di amido bianco in polvere.

Si riduce l' orpimento in una polvere impalpabile, macinandolo in un mortajo di porfido, con la cautela di non tenervi esposto il viso; si passa la calce viva a traverso uno staccio di seta, come pure si ha cura, che l'amido sia in polvere finissima. Si fa prontamente la mescolanza, se ne forma una pasta con una quantità sufficiente di acqua, e si conserva in un vaso chiuso esattamente.

Uso. Si fregano con questa pasta le parti da

scioglie del tutto, si separa il fluido, si aggiunge al resto nuovo acido muriatico, e si cuoce un'altra volta. Indi si mescolano due once di acqua forte, si feltra con una carta sugante in una tazza di vetro, e si diluisce con cinque o sei parti di acqua.

Fatta questa operazione si sciolgono nell'acqua due libbre di potassa, si feltra la soluzione per carta, ed allora resta chiara e trasparente come l' acqua. Si gocciola un poco di questa soluzione in quella dello-stagno, ma non però molto in una sola volta; perchè ne avverrebbe una troppo forte effervescenza, ed il fluido facilmente traboccherebbe; si agita bene la mescolanza con una bacchetta di vetro, si forma un fluido denso; e quando nell' ulteriore aggiunta della soluzione di potassa a gocce non si presenta più alcun precipitato, si desiste di farne uso. Dopo di ciò si lascia il preparato in riposo, e si separa il fluido chiaro dal bianco di stagno, che giace al fondo; indi si versa su di questo dell' acqua piovana, si agita il composto, si lascia di nuovo in riposo, e si decanta anche l' acqua; la lavatura con l' acqua fresca si ripete per dieci volte. Finalmente si stende il precipitato a guisa di uno strato sulla carta sugante, la quale sia messa su di uno staccio, e si fa in guisa che il bianco dello stagno si secchi all' ombra. Si polverizza in un mortajo di cristallo, e si conserva in vetri chiusi.

Bianco di piombo, o sia di Saturno.

Il bianco di piombo è parimente di danno alla pelle, allorchè se ne faccia frequente uso. In alcuni casi però è utile anch' esso; come per esempio una pomata composta col bianco di Saturno è vantaggiosa nelle volatiche del viso. Il comune bianco di piombo non è nè bastantemente candido, nè puro, da essere adoperato come belletto; si dee perciò preparare nel seguente modo.

Si scioglie una mezza libbra di buono zucchero di Saturno in quattro libbre di acqua distillata bollente, e si versa il fluido su di un feltro, afinchè si separi chiaro. Si fa una soluzione di potassa nell' acqua pura, e si feltra parimente. Poscia si gocciola la soluzione di potassa in quella dello zucchero di Saturno, fino a tanto che non si formi più precipitato bianco. Si lascia indi in riposo, si separa il fluido, si versa sul precipitato nuova acqua pura, e si ripete questa operazione otto e più volte. Finalmente si pone su di un feltro di carta sugante, e si secca all'ombra. Dopo ch' è perfettamente asciutto, si riduce in polvere e si conserva in vasi chiusi. Questo puro bianco di piombo, possiede un colore candido in eccellenza, copre molto bene gli oltraggi del tempo, e si lascia stendere finissimamente.

Belletti rossi.

Acciò questi belletti facciano il più bel risalto, non debbono mai usarsi se non quando si sono applicati i bianchi. Molti di questi col frequente uso danneggiano la pelle; il miglior metodo e meno pericoloso è quando sono in pomata.

Rosso di carminio.

Preparazione I. Il più bello ed il più prezioso rosso è il carminio genuino, il quale però debb' essere preparato con molta diligenza, onde riesca bene. Si prendono due once di cocciniglia polverizzata, e si fanno cuocere per cinque minuti in un caldajo di stagno con otto libbre di acqua distillata, o pure acqua piovana; l'acqua però dee bollire prima che vi si metta la cocciniglia; indi vi si aggiunge una dramma di allume romano fatto in polvere. Si leva la caldaja dal fuoco, e si cola il fluido con un panno in una tazza di porcellana. Si pone il fluido colato in un luogo fresco, e si copre con carta sugante. Vi si aggiungono allora, ogni due ore, due gocce di soluzione di stagno; così che alla fine ve ne debbano essere versate sedici gocce; e si lascia il preparato in riposo per alcuni giorni. Scorso questo tempo, il carminio si sarà deposto al fondo ed alle pareti del vaso, e si trasporta con le barbe di una penna sopra una carta liscia. Due once di cocciniglia danno comunemente due dramme di carminio.

Il carminio di commercio si trova frequente-

mente unito al cinabro, oppure alla lacca fiorentina, ed è falsificato con un altro rosso; il rosso violetto ovvero *ponsò* svela, che vi è frammischiato il cinabro. La miglior prova è di mettere il carminio in un poco di acqua, di agitarvelo e di renderlo sottilmente fluido; indi di lasciarlo per un pochetto in riposo. Si esamina poi, se il carminio si è precipitato al fondo, e se l'acqua ha ancora del rosso, oppure no; nel secondo caso il carminio è cattivo e molto falsificato. Il buon carminio dee per molto tempo stare sospeso nell'acqua, e difficilmente precipitare.

Uso. Allorchè si vuol far uso del carminio per belletto, si prepara una pomata composta di pinguedine fresca di porco, ben lavata, e di cera bianca; vi s'intinge un dito, oppure un pezzo di carta ruotolata, e si prende tanto carminio che eguagli un acino di pepe; si strofinano ben bene insieme, e si frega sulla pelle.

Preparazione II. Prendi un'oncia di *talco di Venezia*, ch'è una steatite, detta *creta di Briançon* (*Talcum smectis lamellosum*), e che farai rovente; indi l'estinguerai nell'acqua fredda, e polverizzerai in seguito sottilmente con l'acqua sul porfido e con sei grani di carminio, ch'è la fecola della cocciniglia, la quale si prepara facendo bollire per mezz'ora circa un oncia di questa fatta in polvere, con mezza dramma di potassa, e quanto basti di acqua comune. Si lascia raffreddare la decozione; si passa il fluido per carta sugante, e si precipita con la soluzione nitrata di stagno, che debbe esser preparata con tre once di acqua forte ed una dramma di sta-

gno. Il carminio che ne viene precipitato si lava, si fa asciugare, e s' impiega alla dose sopra indicata. Si mescola esattamente il talco col carminio in un mortajo di vetro, e vi si aggiungono alcune gocce di acqua di gomm' arabica, ovvero di olio di *been*.

Rosso vegetabile.

Prendi una certa quantità di cartamo detto *zaffrone* (*Carthamus tinctorius Lin.*), rinchiudilo in un piccolo sacco di tela, fallo bollire nell' acqua piovana., e spremilo fortemente in diverse volte, che ne sortirà un' acqua carica di giallo. Rimettilo in nuova acqua, che cangerai parimente, e rinnoverai fino a che non se ne abbia che una leggiermente tinta. Ritira il cartamo, e tienilo in digestione per alcune ore in una soluzione di sale di tartaro con una sufficiente quantità di acqua; sprēmine indi il liquore, che sarà allora di un giallo sudicio, feltrandolo a traverso di un pannolino teso su di una terrina, e versaci sopra a poco a poco una bastevole quantità di sugo di limone. Il liquore s' intorbiderà, acquisterà un bel colore rosso di ciriegia, e lascerà deporre una fecola, che si separerà decantandone il fluido. Versaci una seconda acqua chiara, che decanterai di nuovo; ciò fatto incorporerai questa fecola col talco di Venezia, che ti darà il rosso, secondo le gradazioni che desideri.

Rosso che imita il naturale.

Si prendono due libbre di spirito di vino puro, un'oncia di belgivino puro, tre di sandalo rosso, due dramme di legno del Brasile, e dieci gocce di olio di vitriuolo. Si versa il tutto in una bottiglia, si chiude, si pone a leggiero calore, e si scuote giornalmente alcune volte. Dopo otto giorni si feltra il fluido, e vi si mettono alcune gocce di olio odorifero. Stropicciando con questa tintura le guance, acquistano un colorito rosso così naturale, ch'è difficile a scoprirsi se sia assolutamente prodotto dall' arte.

Pasta secca di mandorle per le mani.

Si prende una quantità a piacere di mandorle dolci ed amare, le quali si pestano sottilmente in un mortajo, e vi si aggiunge un poco di acqua per impedire che ne sorta fuori l' olio; indi vi si mescolano due dramme di storace secco, reso in polvere molto fina, ed un poco di mele bianco; s'incorporano in una pasta dura, che si chiude in un vaso di latta. Mentre si lava se ne stropiccia un poco nella palma della mano con l'acqua, e serve per le mani e per le braccia.

Altra pasta per le mani.

Si prende una mezza libbra di mandorle dolci, ed una di amare, si fanno macerare nell' acqua calda, si spogliano della loro buccia, si pestano

in un mortajo, aggiungesi un poco di aceto forte, e si rendono in una pasta. Vi si mettono in oltre venti gocce di olio di garofani, dieci di quello di cedro, dieci di olio di timo, ed un'oncia di radice polverizzata d'iride fiorentina. S'incorpora il tutto bene insieme, e si conserva in un vaso di latta, o di porcellana ben chiuso.

Altra pasta per le mani.

Si prende una mezza libbra di mandorle dolci, ed un quarto di libbra di amare; si pestano in un mortajo, durante questa operazione vi si versa di tanto in tanto un poco di latte per impedire che gema fuori l'olio. Quando la mescolanza sarà ridotta in una pasta fina, vi si aggiungono tre once di farina di riso, e due dramme di polvere fina di borace. — Allorchè ogni cosa sarà ben unita insieme, vi si mescolerà a poco a poco un boccale e mezzo di latte fresco, si porrà il tutto in un vaso nuovo di terra inverniciata, esposto ad un fuoco lento di carbone, e si agiterà diligentemente con una spatola di legno. Quando il fluido comincierà a bollire, vi si pongono cinque dramme di spermaceti molto bianco, si agiterà assiduamente, ed allorchè il preparato si vedrà condensare in una pasta, vi si mettono due tuorli d'uova fresche ben mischiati. Si allontanerà il vaso dal fuoco, vi si unirà un boccale e mezzo di spirito di rose, e si scuoterà il tutto esattamente insieme, come pure si dovrà ben rimescolare ogni qual volta voglia farsene uso, Non è difficile la composizione di altre paste, sempre che vi si

adatti per base quella di mandorle, il fiore di segala, di riso, ed un poco di spermaceti; circa poi al profumo che si vuol dare, resta a piacimento dell'artista. Il metodo consueto è di combinare due dramme di essenza in ogni libbra di pasta; le più usate sono quelle di vainiglia, di gelsomino, di arancio, di rosa.

Preparazione del sapone per i saponetti odoriferi.

Prendi per esempio dodici libbre di sapone bianco, tagliato in pezzi, e fallo fondere a bagno-maria, o fuoco dolce, con due pinte di acqua di rose, altrettanto di quella di fiori di arancio ed un pugno di sale di cucina ben purificato ed in polvere. Allorchè il sapone si sarà fuso, lo passerai per uno staccio forte ed un pannolino, a fine di separarne tutte le sozzure; quando sarà in tal maniera colato lo ritirerai dopo ventiquattr'ore dalla cassa in cui l'avrai messo, lo taglierai in pezzi minutissimi, e lo farai seccare all'aria, ma non al sole; ed è perciò che questo lavoro non debb'essere intrapreso nell'inverno. Essendo secco lo farai fondere di nuovo, e nell'istessa maniera con dell'acqua di rose e di fiori di arancio; e non vi sarà bisogno di colarlo se avrai avuto la diligenza di tenerlo netto; lo farai seccare come la prima volta. Con questa seconda operazione debbe riescir purgato e privo di cattivo odore; ed allora lo pesterai e lo farai in polvere; lo stenderai all'aria, e ve lo lascerai per due o tre giorni, avendo cura che non vi si sparga sopra polvere alcuna.

Dopo queste operazioni, il sapone sarà ben disposto a ricevere i differenti odori, che gli si vorranno dare, sia modellandolo in pani, oppure in globetti. Devi però avere l'avvertenza di ben custodirlo in un luogo esente da umidità.

Saponetti odoriferi comuni.

Prendi otto libbre di sapone bianco della miglior qualità, tagliato in pezzi, e mettilo a fondere sul fuoco con una pinta circa di acqua comune; allorchè si sarà ben fuso, passalo per pannolino, ed aggiungivi poscia quattro libbre di amido in polvere, che impasterai col sapone, o meglio ancora lo pesterai dilingentemente in un mortajo. Essendo il tutto bene incorporato lo profumerai con l'olio essenziale di lavanda, o di bergamotto, di cedro, di timo ec. ch' è quel che basta pe' saponetti ordinari. Profumando con l' olio essenziale di lavanda, ve ne basterà una mezz' oncia per ciascuna libbra di sapone, e ve lo unirai esattamente pestandolo in un mortajo; quindi taglierai la massa in pezzi del peso di sei once circa, che seccando si ridurranno a cinque ad un dipresso. Indi con le mani o con le forme ben adattate farai i pezzi in globi, e gl' imbrunirai con un poco di terra d' ombra.

Sapone odorifero di mele.

Si prendono quattr' once di sapone di Alicante, si raschiano col coltello, e si sciolgono nella minor quantità possibile di acqua di rose,

cosicchè ne risulti una pappa assolutamente tenne; vi si aggiungono la metà di mele puro, e si svapora finchè la preparazione cominci a diventar densa. Ciò fatto si conserva in un vaso. Questo sapone ripulisce molto bene la pelle, e la rende assai morbida.

Polvere di sapone odorifero per la barba.

Si taglia una libbra di sapone bianco, si lascia seccare all'aria, indi si polverizza sottilmente. Dopo di ciò si prende un'oncia di gomm' arabica bianca in polvere fina, mezz'oncia di polvere di radice d'iride fiorentina, e si mescolano esattamente insieme. Indi vi si gocciola sopra dell'olio di rose, di lavanda, di bergamotto o qual si voglia altro olio etereo, secondo l'odore che si desidera di comunicare alla polvere, e si conserva in un vaso di latta.

Vaso odorifero per profumare le abitazioni.

Si prendano una mezza libbra de' petali di fiori di aranci e di rose; e della maggiorana, del timo, del rosmarino, dei fiori di lavanda, dei gelsomini, al peso di due once per ciascuno; una dramma di radice d'iride fiorentina, di scorza di cannella, di garofani, e di noce moscata.

Si mettano insieme i fiori e le foglie; si ripongano a strati nel vaso destinato a contenerli; e fra uno strato e l'altro si sparga del sal comune decrepitato. Allorchè tutte l'erbe sono insieme unite, vi si può aggiungere la radice

di violetta, e degli aromi fatti in polvere grossa; indi s'incorpora ogni cosa. Il vaso debb'esser chiuso bene, ed aperto soltanto quando si vuol spargere il suo odore nella stanza.

Si può fare questo stesso preparato, allorchè dalla primavera fino all'autunno si ammassa qualche poco di ogni erba odorifera e di fiori, e si pongono in un vaso, che si copre subito con uno strato di sale comune. In questo caso si osserveranno solamente le seguenti regole: 1.° Che l'erbe ed i fiori si raccolgano solamente quando sono asciutti, e non bagnati nè dalla rugiada, nè dalla pioggia. 2.° Che non si scelgano i fiori e l'erbe, che sieno troppo sugose. 3.° Che si prenda proporzionatamente minore quantità delle sostanze molto odorifere, di quelle che lo sono debolmente, poichè debbono le materie odorose essere in una certa tal quale proporzione, acciò l'odore dell'una non superi quello dell'altra, onde avere un buon preparato.

Polvere per profumare le abitazioni.

Si prendono due once di belgivino, altrettanto di mastice, come pure di sandaraca, quattro d'incenso, una di ladano. Si pesta leggiermente ciascuna di queste resine a parte in un mortajo, indi si crivellano, e se ne raccolgono i pezzi mediocremente piccoli; poscia si fanno passare per uno staccio fino, onde separarne la polvere, la quale si conserva per formarne delle pastiglie. Innoltre si dee aggiungere ai piccoli pezzi nuovamente la quantità necessaria di ciascuna resina per formare il peso so-

pra indicato. Allora si prende del mastice, della sandracca e dell' incenso, si mettono insieme in una caldaja piatta di rame, e si bagnano con un poco di spirito di vino, per cui acquistano splendore e trasparenza. Non si dee però versarsi sopra troppo spirito, perchè in questo modo la mescolanza si conglutinerebbe in una massa; si agita esattamente ogni cosa, e si espone all'aria, perchè si secchi. Si prendono dappoi del belgivino e del ladano, e s' innaffiano parimente con lo spirito di vino. Si ripete per alcune volte, finchè i pezzi sieno perfettamente risplendenti; ed allorchè sono seccati, si mescolano con le resine sopra menzionate. Si aggiungono ancora incorporando, una mezz'oncia di scorza di cascariglia, ed altrettanto di radice d' iride fiorentina; non che di garofani fatti in piccioli pezzi, da cui si separa la parte polverosa, e si mescola il tutto. Finalmente si prende altresì mezz' oncia di bottoni secchi di rose, che si riducono in una polvere grossolana, ed egual porzione di fiori di lavanda privi de' loro steli, di un bell'azzurro e ben seccati; s' incorpora esattamente ogni materia insieme, e se ne ottiene una polvere buona per far profumi, la quale gettata su i carboni accesi, produce non solo un odore molto grato, ma anche una graziosa vista.

Mezzo di purificare l'aria di una stanza secondo GUYTON MORVEAU.

Si prende una bottiglia di cristallo a turacciolo smerigliato, e vi si mette dentro una dramma circa di ossido nero di manganese in polvere

grossolana ; vi si versano poscia tre once ed una dramma circa di acido nitrico puro a 1 40 peso specifico (39 gradi dell' aerometro del *Baumè*), ed una eguale quantità di acido muriatico parimente allo stesso grado.

Questa bottiglia così preparata può produrre lo sviluppo del gas per lo spazio di sei mesi circa; ch'è utilissimo per purificare l'aria della stanza di un malato, di un stanza da letto, di una sala da pranzo, ed infine di tutt'i luoghi, in cui avvi bisogno di rinnovar l'aria.

La bottiglia dee tenersi ben chiusa ed assicurato il turacciolo con due tre pezzi di pergamena bagnata, e ben ligata in tutte le direzioni con uno spago.

Quando si vuol rinnovar l'aria de' luoghi indicati, basta tenerla aperta alcuni minuti secondi; ed allorchè si fa sentire l'odore in tutta la stanza da purificarsi, si chiude di nuovo fortemente, come si è detto.

ARTI CHIMICHE

Polvere fulminante.

Molte di queste polvere fulminanti preparansi da' chimici; ma talune di esse sono assai pericolose tanto nel comporle, che nel maneggiarle. Eccone una molto buona per gli schioppi da caccia, non che per gli acciarini, la quale non presenta timore alcuno per veruna imprevveduta esplosione, stante che non si accende che quando si trovi fra due corpi duri, ed in virtù di una violenta percossa ricevuta.

***

Si prendono ott' once di muriato di potassa sopra-ossigenato, tre di fiori di zolfo lo più puro, due di carbone di legno leggiero, cinque parti di acqua di colonia ed una di acqua piovana. In mancanza di quella di colonia si sostituisce spirito di vino, facendo parti eguali con l' acqua.

Si polverizza bene il carbone per quanto è possibile, e si abbia la precauzione di non toccare con le mani il muriato prima di essere stato bagnato. Quindi si uniscano tutte e tre le sostanze, mediante l' acqua di colonia; se ne formi una massa dimenandola con un pezzo di legno sopra il marmo, fino a che si sieno bene incorporate; si passi poscia a traverso una lamina di rame forata a piccoli buchi, poichè così se ne verranno a formare tante piccole palline, che asciugate si conservano per l' uso.

Oro fulminante.

Una satura dissoluzione di oro nell' acido nitro-muriatico si scomponga mercè l' ammoniaca, allungata in sei volte il suo peso di acqua distillata, versata gocciolando. L' affusione dell' alcali vi produrrà effervescenza, ed uopo è che non se ne versi in eccesso. Si otterrà un precipitato, maggiore in peso del metallo impiegato, il quale si raccoglierà sopra carta emporetica; si laverà più volte con acqua distillata bollente, e si farà asciugare all' aria ed all' ombra,

L' oro fulminante è una polvere pericolosissima, dappoichè il menomo stropiccio, il più

piccolo urto, e poco calore sono più che bastevoli a farla detonare con somma violenza.

Platino Fulminante.

Si fa sciogliere il platino nell' acido nitromuriatico, e si fa svaporare la soluzione fino a secchezza. Il residuo si pone nell' acqua, e si fa precipitare il platino nello stato d' idrosolfuro, facendo passare una corrente di gas idrogeno solforato a traverso il liquido; indi si mette in digestione questo solfuro nell' acido nitrico, fino a che sia convertito in solfato di platino; finalmente si versa un poco di ammoniaca nel solfato liquido di platino, che dopo essersi precipitato, si separa e si lava. Questo è il platino fulminante, il quale si conserva entro vasi di vetro in una lisciva di potassa. Le sue qualità sono quasi simili all' oro fulminante; si accende allo stesso grado di calore, e detona nello stesso modo.

Scoveria fatta da Edmond Davy, *e riportata nal Giornale di Farmacia, giugno 1817.*

Argento fulminante.

Fate sciogliere quattrò, o cinque grani di argento di coppella nell' acido nitrico un poco allungato nell' acqua; versate in questa soluzione un poco di acqua di calce, che immediatamente precipita il metallo; filtrate la soluzione, ed il residuo fatelo asciugare per due, o tre giorni sopra una carta. Mettete due, o tre grani di questo residuo in un cristallo di oriuolo, o pure sopra di una carta ed aggiungetevi dell' ammoniaca liquida; dopo qualche momento si de-

posita un ossido sotto forma di polvere nera; lasciate questo miscuglio sette in ott'ore, fino a che esso si sia asciugato; il residuo ottenuto sarà l'argento fulminante, che da quel momento non deve essere più toccato.

La qualità di questo argento fulminante è quella di accendersi alla menoma pressione, ed anche al minimo contatto di un corpo qualunque. Quindi siffatta operazione è molto pericolosa; ed è il motivo per cui si prepara in piccolissime dosi.

Altra preparazione di argento fulminante meno pericoloso del precedente.

Entro un matraccio si fanno sciogliere sei granelli di argento puro, in tre di acido nitrico allungato con acqua distillata. Allorchè l'argento sarà sciolto, si aggiungono tre dramme di spirito di vino; e riscaldata la mescolanza fino alla ebollizione, si osserverà una violenta effervescenza. Dopo qualche momento si feltra il tutto, e si raccoglie il precipitato, che si laverà con l'acqua più volte; indi si lascia asciugare in un luogo oscuro. Un tal precipitato sarà l'argento fulminante richiesto.

Questa polvere detona con molta violenza, e si accende mediante la pressione, con lo strofinio, col ferro rovente, con la scintilla elettrica, e per l'azione dell'acido solforico. Un decimo di grano basta a fare una forte esplosione.

Questo argento fulminante da luogo a molti piccioli divertimenti; e però si deve sempre avere la precauzione di usarlo a piccole dosi, a unirlo

con un poco di vetro pesto, e con un altro corpo, come un pisello, un cece, chiusi leggiermente in una carta; ma la polvere debb'essere un decimo di grano. Quando poi si vogliono far detonare, basta gettarli con violenza a terra, o strofinandoli col piede, o con altra qualunque percossa.

Si fanno ancora le così dette bombe fulminanti, le quali non sono altro, se non che la medesima preparazione di vetro, o di un altro corpo qualunque, come sia una nocciuola, una noce, e la quantità dell' argento fulminante nella dose di un grano; queste però sono pericolose farle screpolare percotendole con i piedi.

Si può mettere ancora nel sugello di una lettera; nel lucignolo di qualche candela, ed in molti altri luoghi per farla detonare all' improviso, e ciò per ischerzo.

Polvere fulminante di clorato di argento.

Fate una soluzione di nitrato di argento nell' acqua distillata, e versatevi dell' acqua di calce per farlo precipitare; si lavi questo precipitato con l'acqua distillata, e di quest' ossido di argento ancor umido se ne metta nell' acido clorico tanto per quanto ne può sciogliere. Da questa mescolanza ne risulta un liquore colorato, che se si farà evaporare a calore naturale, si otterranno dei cristalli, che saranno il clorato di argento.

Se si uniscono due parti di clorato di argento ed una di zolfo, si ottiene una polvere che detona fortemente ad una leggiera percossa.

Nuova polvere detonante di Gingembre *e* Bottèe.

Questa polvere ha la qualità di detonare mercè la percossa violenta del martello, senza essere esposta al pericolo di una spontanea esplosione. Essa si compone di cinquantaquattro parti sino a dugento di muriato sopra-ossigenato di potassa (clorato) , ventuna di nitro ordinario, o nitrato di potassa , diciotto di zolfo e sette di polvere di *licopodio* (solfo vegetabile). Esige un colpo de' corpi i più duri per potere detonare, e quello che forma uua singolarità , è che la sola parte percossa detona , e l' altra non fa che accendersi per comunicazione, ma senza produrre esplosione. In somma questa polvere si può maneggiare senza pericolo.

Carbone fulminante.

In una bottiglia di vetro ben lutata di sabbia ed argilla , ponete un' oncia di tartaro emetico (*tartrato di potassa ed antimonio*) polverizzato, e chiudetene l' apertura con un pezzo di creta alquanto molle ; mettetela indi su di un fornello con carboni accesi ; attorniatela di essi, e tenetela in quella posizione , alimentando sempre il fuoco , fino a che il gas idrogeno carbonato abbia cessato di mostrarsi nel collo della bottiglia ; ritiratela dal fuoco , e dopo essersi raffreddata rompetela e polverizzate la materia ch' essa contiene.

Rimettete questa polvere in un' altra bottiglia

anche lutata, come ancora luterete la sua apertura.

Si riscaldi di nuovo più fortemente che la prima volta. Si eleverà di nuovo un gas infiammabile di ossido di carboni; il disparir di questo fa conoscere che l'operazione è terminata. Dopo che sarà raffreddata, toglietene il turacciolo di creta, e rimpiazzatelo con uno di tela.

Il contenuto nella bottiglia è il carbone fulminante, il qual'è un piroforo eccellente.

Se un poco di questo carbone si esponga all'aria libera, e si bagni con un poco di acqua, l'antimonio in fusione si vedrà lanciato da tutte le parti, ed in qualche lontananza sotto forma di globi infiammati.

Questa operazione deve farsi con tutta la vigilanza, stante che una esplosione impreveduta può cagionare triste conseguenze; sarà buono adunque che l'operatore sia difeso da una maschera di latta.

Purificazione del mercurio.

Questo metallo che tanto nome si ha proccurato in talune malattie, rare volte si trova nello stato di purezza, portando seco in soluzione varî metalli; il D.r *Bianchi* professore in Pisa è giunto ad ottenerlo nello stato di regolo. Gli esperimenti da lui fatti, e riportati nella *Biblioteca universale di Ginevra maggio 1817*, non lasciano luogo a dubitare della verità del fatto. Ecco il suo processo ed alcuni esperimenti.

Si prepara in una bottiglia di vetro una data

quantità di acido solforico, ed in questo liquido si mette il mercurio che si vuole purificare, avendosi l'attenzione di porlo in picciolissime dosi, agitarlo bene per qualche tempo, e così rinnovellarsi l'operazione, fino alla quantità che si vuole purificare.

Per conoscere se il mercurio contenga ancora delle impurità, l'acido solforico ve lo dimostra. Se questo liquido trovasi nel suo stato primiero, è segno che il mercurio è già spoglio di ogni altro metallo, in altro caso ripeterassi il processo fino all'indicato fenomeno.

Ecco una delle sue esperienze che contesta la varietà di tale operazione.

Unì, egli, in una data quantità di mercurio una parte di piombo, ed altrettanto di bismuto; sottopose questa mescolanza al suo metodo di purificazione, e ne ottenne il mercurio così lucido, che non si sperava. L'istesso effetto ebbe mescolando al mercurio, piombo, bismuto e stagno.

Questo processo non esige un'attenzione continua; esso non è costoso, sopratutto se il mercurio non contenga molto metallo estraneo; finalmente non cimenta l'operatore a rischio alcuno.

Mercurio fulminante di Howard.

Questa polvere è meno pericoloso degli altri composti fulminanti, ed è rimarchevole pel suo violento detonare.

Battuta con un martello sopra di un incudine la sua esplosione è fragorosa; e quattro o cin-

que grani sono sufficienti per eseguire simili saggi.

Una circostanza da notarsi in questa polvere si è, che unita essa con quella da caccia non l'accende, anzi resta intatta senza farle provare alcuna alterazione.

Questo preparato non è suscettivo di una spontanea esplosione, come alcuni altri, e percui si rende maneggevole senza pericolo. La sua forza iniziale è superiore alla polvere del cannone, e s'impiega con vantaggio nelle mine per le rocce.

Preparazione. Fate sciogliere cento grani di mercurio in un' oncia e mezzo di acido nitrico ordinario, agevolandone la soluzione mediante il calore di una fiamma di candela. Quando sarà raffreddato, versate questa soluzione in un' oncia e mezza di spirito di vino rettificato, e fatelo riscaldare moderatamente, fino a che la mescolanza entri in effervescenza; allora si vedrà un fumo bianco che ondula sulla superficie del liquore, e si precipita una polvere bianca, ch' è il mercurio fulminante. Si feltra il fluido, il residuo si lava più volte con l'acqua fredda, e poscia si asciuga ad una temperatura regolare. La quantità della polvere, che se ne ricava, sarà di cento e venticinque granelli.

Precipitato mercuriale fulminante del Bayen.

Prendete la soluzione nitrica del mercurio, e la farete precipitare con l'acqua di calce, o

con la soluzione del sotto carbonato di potassa; filtrate il fluido, raccogliete il precipitato, come si è detto del mercurio fulminante, ed unite a dieci parti di esso sei di zolfo polverizzato. Questo è il mercurio fulminante del *Bayen*.

Questa polvere si accende col fuoco; ma essa detona con gran fragore, ed accendendola in un cucchiajo si può tenere in mano senza pericolo.

Altra polvere fulminante.

Prendete tre parti in peso di nitro polverizzato, due di sotto carbonato di potassa, ed una di solfo. Ponete queste sostanze unite insieme in un piatto di terra cotta vicino al fuoco, fino a che si sieno ben diseccate; dopo trituratele bene in un mortajo caldo, e conservatene la polvere in una bottiglia ben chiusa.

Quando se ne vuol fare uso, se ne prende una quantità di trenta in trentacinque grani, si pone in un cucchiajo di ferro, e si espone al fuoco; essa sul principio prende il colore di arancio, indi passa ad una consistenza pastosa, e poscia comincierà ad ammollirsi ed a fondersi. Se il calore si aumenta, si vedrà una fiamma azzurra ondeggiante sulla sua superficie, ed un momento dopo detonerà alla guisa di una pistola accompagnata dalla fiamma.

Acciò questo effetto sia completo, è necessario che la polvere tutta egualmente prenda il calore altrimenti s' infiammerà in parte, mentre le altre si preparano a mostrare gli effetti su indicati.

Polvere che prende fuoco al contatto di un acido.

Prendete cinque grani di potassa, riduceteli in polvere entro un mortajo, e poscia unitevene sette di zucchero in pani.

Se su di questa mescolanza si faccia cadere una goccia di acido solforico, o pure si tocchi con una bacchettina di vetro intrisa alla sua estremità dell' acido mentovato, il miscuglio prenderà fuoco, e brucerà rapidamente. Questa operazione non presenta alcun pericolo.

Polvere fulminante che prende fuoco e detona mercè la percossa.

Prendete sei granelli di clorato di potassa (*muriato sopraossigenato*); riduceteli in polvere fina; aggiungetene tre di carbone di legno ben polverizzato; uniteli insieme su di un pezzo di carta, agitando la mescolanza dolcemente ed il più leggiermente possibile, ed a questa mescolanza ponetevene pure due di zolfo.

Se questo miscuglio si batte con qualche violenza fra due corpi duri, esso immediatamente si accenderà detonando.

Altra.

Prendete tre grani di clorato di potassa, riduceteli in polvere fina entro un mortajo perfettamente asciutto, ed uniteli leggiermente con due di zolfo. Se questa mescolanza è percossa

fra due corpi duri, come tra l' incudine ed il martello, essa si accende e detona.

Si avrà una maggiore esplosione se si chiuda fra due lamine di stagno.

Se si diminuisce la quantità dello zolfo, le detonazioni saranno molto più violente.

Miscuglio di potassa e carbone, che s' infiamma al contatto dell' acqua.

Il *Woodhouse* analizzando la fuliggine che si attacca nei camini, fece questa scoverta. Prese una mezza libbra di questa polvere ben triturata in un mortajo, alla quale unì due once di potassa; mise questa mescolanza in un croginolo coverto, e lo espose per due ore ad un fuoco animato da' mantici. Dopo essersi raffreddato vi aggiunse un poco di acqua fredda, e vide con sorpresa che il miscuglio s' infiammò; ripetè la stessa operazione col carbone, e ne ottenne lo stesso effetto.

Giornale filosofico naturale di Nicholson, *n.44.*

Polvere da caccia.

Questo processo chimico è noto a tutti pel grande uso che se ne fa; ma com' esso s' impiega oltre alla caccia anche pel cannone e per le mine, così daremo le varie proporzioni per questi tre diversi oggetti.

La forza della polvere diverrà più espansiva e più rapida, quanto più perfetta sarà la mescolanza delle tre sostanze, ed eguale la ripartizione del nitro.

Per conoscersi se ciò sia stato ben eseguito, basta stropicciarne una piccola quantità tra le palme delle mani; se mai si sente qualche parte di granelloso, oppure accendendola getti delle scintille, o restasse alcun residuo, allora fa d' uopo nell' uno e nell' altro caso ripetere l' operazione della mescolanza. Se si lascia per molti giorni esposta all' aria non dee assorbire che l' uno per cento di umido. Ecco le diverse proporzioni.

Polvere da cannone: 75 di salnitro; carbone 12, 5; zolfo 12, 5. Polvere da caccia; 78 di salnitro; carbone 12; zolfo 10. Altra polvere da caccia: 75 di salnitro; carbone 15; zolfo 9. Polvere da mine: 65 di salnitro; carbone 15; zolfo 20.

Mezzo di aumentare il potere della polvere da cannone.

Il colonnello *Giorgio Gibbs* assicura, dietro molte sperienze, che si può aumentare la forza della polvere da cannone, mescolandola ad una certa quantità di calce viva. I suoi effetti, egli dice, non sono inferiori a quei prodotti dalla carica di sola polvere. La proporzione sarà come uno a tre, o come uno a quattro, cioè un terzo o un quarto della polvere.

Nella composizione di tale mescolanza raccomanda, che per avere un effetto simile a quello che otterrebbesi colla sola polvere, l' unione di queste due sostanze si dee fare poche ore prima, o sul momento, riducendo la calce in una polvere fina; stante che se si fa molto tempo an-

ticipato, la calce attacca le parti componenti la polvere.

Estratto dal giornale Americano, pubblicato a New-Yorch dal professore Silliman, *ed inserito nel fascicolo di marzo 1819 degl' Annali di Fisica e Chimica.*

FOSFORO.

Composizione dell' acciarino fosforico.

In un vaso di vetro si mettano otto parti di fosforo puro, ed a bagno-maria si fondano per metà senza lasciarlo ossidare; indi se ne aggiungano quattro di magnesia, e si aumenti il calore fino al grado 90 del termometro di Reaumur, che si lascia diminuire fino a 30 in 33. Con questa operazione si otterrà una polvere grossolana ed opaca, che si conserverà in bottiglia di vetro ben chiusa. Questa materia è capace di accendere il solfanello.

Altro acciarino fosforico.

In una piccola bottiglia di cristallo o di qualunque altra materia, meglio però di piombo, a forma di tubo, della lunghezza di un pollice e mezzo, del diametro di tre in quattro linee e con turacciolo della stessa materia, si metta un poco di magnesia, di calce o di bolo di Armenia, che compresso occupi la metà del vano; su di esso si pongano tre, o quattro acini di fosforo, e più ancora se si vuole; dopo si chiuda col suo turacciolo immediatamente, e si

ponga sulla fiamma di una candela, o sulle ceneri calde, o nell' acqua calda; quando si supporrà che il fosforo si sarà fuso si leva dal calore, poichè l' acciarino è già preparato.

Allorchè si vuol far uso di questo acciarino basta solo toccare il fosforo collo zolfanello; o meglio con una stecchetta di legno leggiero ben secco in una estremità intrisa di zolfo liquefatto, e stropicciare su di una pelle o altro corpo elastico ben asciutto, che si accenderà immediatamente.

La magnesia, o la calce è posta nel fondo del tubo, come abbiamo detto, per assorbire l'umido. Il fosforo si dovrà sempre maneggiare nell' acqua, tagliandone la quantità indicata con la forbice.

Quando si riscalda il tubo, deesi sempre tenere in situazione verticale, acciò reso liquido il fosforo non aderisca alla pariete del turacciolo.

Non si espongano mai questi acciarini in luoghi troppo caldi, e singolarmente ai raggi del sole.

Bugia filosofica.

Prendete un tubo di vetro della lunghezza di tre o quattro pollici, e del diametro di due in tre linee, chiuso ermeticamente da una parte. Nel fondo di esso vi s' introduce un pezzettino di fosforo quanto una testa di spilla, e dopo vi si pone dall' alto in basso un lucignolo di cotone incerato; quindi con cannello da saldatori alla fiamma di una candela si chiude ermetica-

mente ; fatto ciò s' immerge il tubo nell' acqua bollente dalla parte che si trova il fosforo; con l'azione del calore esso si fonde ed aderisce al lucignolo. Allorchè si vuole fare accendere , basta rompere in qualunque parte il tubo, che da se solo brucierà.

Preparazione del fosforo liquido.

Ecco la migliore maniera di preparare il fosforo liquido. Fate leggiermente riscaldare, durante due ore , una parte di fosforo con sei di olio di mandorle. Quest'olio così pregno di fosforo deve conservarsi in bottiglie ben chiuse.

Si può ancora preparare questo liquido, mescendo in un mortajo una parte di fosforo, un sesto di zolfo , e dieci parti di olio di mandorle , fino a che si ottenga una massa perfettamente omogenea ; aggiungendo in seguito a poco a poco un' altra quantità di olio per facilitarne l' operazione.

La bottiglia contenente il fosforo liquido deve conservarsi nell'oscurità, poichè la luce lo decompone.

Come avere un corpo luminoso nell' oscurità, e tale da poter vedere il quadrante di un oriuolo.

Si prepari in una bottiglia di vetro bianco un' oncia di fosforo liquido , e che occupi questo fluido la quinta o sesta parte della sua capacità. Se a questa bottiglia durante la notte si toglierà il suo turacciolo , ne emanerà tale

quantità di luce nel vuoto del recipiente da potere commodamente vedere che ora segni un orologio. Se mai la bottiglia si trovi in una temperatura fredda, per avere completo l'obbietto, sarà necessario scaldarla tra le mani. Subitochè poi si tornerà a chiudere, sparirà la luce, e tante volte si otterrà, quante fiate si apre e si chiude.

Mediante il fosforo liquido si possono eseguire vari oggetti di divertimento, dipingendo figure, e fiori sulle mura, o in altro luogo; si può ancora senza tema d'inconveniente ungersi la faccia e le mani, per essere un oggetto di spavento in tempo di notte.

Questi fenomeni sono l'effetto di una lenta e reale combustione di una piccola quantità di fosforo esposto all'aria, di cui una parte scappa sotto forma di vapori luminosi.

Liquore che brilla nelle tenebre.

Prendete un pezzettino di fosforo della grossezza di un pisello, tagliatelo in piccoli pezzi, mettetelo in un vaso contenente un'oncia di acqua, e fatelo bollire.

Riempite di acqua una piccola bottiglia di vetro bianco, presso a poco cilindrica, con turacciolo di vetro; ponetela nell'acqua che farete bollire; allorchè si è riscaldata mediante la ebollizione, toglietela e vuotatene l'acqua, immediatamente versandoci quella in cui è stato bollito il fosforo, e tosto chiudetene l'orifizio col mastice, acciò l'aria esteriore non abbia ingresso.

Quest' acqua brillerà nelle tenebre per più mesi, e senza affatto agitarla. Si rende più spettacolosa, allorchè fa caldo, e particolarmente quando il tempo è secco, vedendosi nell'acqua dei tratti più luminosi scappare per tutt'i punti. Se il tempo è freddo sarà di bene riscaldarla fra le mani.

Potrassi avere un oggetto di divertimento con questa bottiglia di acqua fosforescente, chiudendola con una carta nera, ed in essa intagliato qualche motto, come *amore*, *morto*, ec.

Come fare luminosa la superficie dell' acqua.

Stemprate un poco di fosforo con l' etere solforico, e gettatelo in un bacino di acqua. La superficie di quest' acqua diverrà luminosa; e soffiando leggiermente al di sopra, si formeranno delle ondulazioni fosforescenti, che illumineranno l' aria ad una distanza considerevole.

Nell' inverno è necessario, per ottenere l'effetto, che l' acqua sia tepida. Quest' acqua si può tenere nelle mani con tutta la sicurezza, ed eseguirne qualche oggetto di divertimento.

Imitare l' apparenza luminosa del disco della luna.

In un globo di vetro del diametro di tre in quattro pollici, introducete un pezzetto di fosforo della grandezza di un pisello; riscaldatelo leggiermente, acciò prenda fuoco, e durante la combustione date al globo un movi-

mento di ruotazione, finchè la metà della superficie interiore si sia coverta di fosforo. Allorchè l' infiammazione sarà cessata, questo globo tenuto in un luogo oscuro rifletterà una luce simile a quella che si emana dalla luna.

Far comparire e scomparire alternativamente una fiamma verde ed ondeggiante all' apertura di una bottiglia.

Mettete alcuni pezzetti di fosforo grossi quanto un pisello in un matraccio di collo dritto a metà pieno di acqua, e fatela bollire sulla fiamma di una candela a spirito di vino. Allor quando il liquido avrà bollito qualche minuto, la parte vuota del matraccio si riempirà di vapori bianchi e spessi. Continuando l' ebollizione i vapori scompariranno gradualmente, e si mostrerà all' orifizio del matraccio una fiamma verdiccia ondeggiante, che continuerà fino che l' acqua sarà in bollimento.

Se il matraccio si leva dalla fiamma, o mano mano si farà cessare l' ebollizione, la fiamma lentamente si andrà abbassando verso la superficie dell' acqua, fino a scomparire.

Se nuovamente si farà bollire, ricomparirà lo stesso fenomeno, e così continuerassi, fino alla totale evaporazione dell' acqua.

Fare che bolle di gas escano dall' acqua e prendano fuoco con una fiamma brillante

Gettate un pezzo di fosforo di calce del volume di un pisello in un bicchiere ordinario

pieno per metà di acqua; il fosforo si scioglierà in pezzi, e saliranno bolle di gas sulla superficie dell'acqua, le quali prenderanno fuoco con una fiamma brillante, e scoppieranno con rumore, quando saranno in contatto dell'aria. Ciascuna bolla di gas allorchè detona, se l'aria sia in calma, vien seguita da un anello orizzontale di fumo denso e bianco, il quale s'innalza verso la soffitta con un moto ondulatorio, e gradatamente si allarga il diametro mano mano che ascende.

Il residuo del fosforo di calce, quando è levato dall'acqua e si lasci seccare, s'infiamma allorchè si versi su di esso un poco di acido muriatico.

La bottiglia contenente il fosforo di calce non deve mai essere lasciata aperta; imperciocchè il contatto dell'aria lo rende subito inetto all'uso.

Preparazione del fosforo di calce.

La preparazione del fosforo di calce esige un considerabile ingegno pratico. Il processo n'è come segue. — Prendete un tubo di majolica o di terra cotta, il quale sia lungo otto pollici circa, tre quarti di pollici in diametro, e chiuso in una estremità. Gettate primieramente in esso quattro dramme di fosforo tagliato in piccoli pezzi, e quindi riempite il tubo per metà con rottami di calce viva bruciata di recente, e che sieno del volume della metà di un pisello; chiudete leggiermente la bocca del tubo con un turacciolo di argilla, ad oggetto d'impedire il libero acceso all'aria, e dopo

copritelo di arena, lasciando quella parte ove contiensi il fosforo scoverta. Riscaldate a color rosso quella parte del tubo ch'è coperta di arena col mezzo di uno scalda vivanda, in cui il carbone di legna sia rovente; ed allorchè si possa supporre che la calce viva sia calda a rosso, applicate il calore alla parte contenente il fosforo, in modo da sublimarlo e di portare il vapore di esso in contatto con la calce riscaldata. La calce ed il fosforo si uniranno, e produrranno un composto di un colore rossiccio bruno.

Sorgente di fuoco.

In un bacino di terra colta versate sei once di acqua, e poscia una di acido solforico; mettete quindi tre quarti d' oncia di zinco ridotto in piccoli pezzetti, con qualche intervallo di tempo l' uno dopo l'altro. Uno sviluppo di gas idrogeno avrà luogo all' istante; allora gèttate di tempo in tempo nella mescolanza qualche pezzettino di fosforo della grossezza di un pisello. Immediatamente si vedrà una quantità di bolle di gas, che prendono fuoco alla superficie del liquido; tutto il fluido diverrà luminoso, e dei getti di fuoco si eleveranno dal fondo del vaso a traverso del liquido, con una gran rapidità e con uno strepito acuto.

Disporre due figure di cui l' una estingue una candela accesa, l' altra l' accende.

In due punti diversi rappresentanti ciascuno una tèsta o altra qualunque figura, di cui in

una destramente nascondete un poco di polvere da caccia, e nell' altra un poco di fosforo, se accostate una candela di cera alla figura della polvere, accendendosi questa senza dubbio si estinguerà; così pure se l' avvicinate alla figura che contiene il fosforo, immediatamente si vedrà l' effetto opposto accendendosi.

Con un colpo di pistola estinguere una candela, ed un' altra accenderne.

Ponete in una direzione due candele di cera, distanti un palmo l' uno dall' altra, la prima estinta e la seconda accesa, o vice versa; nel lucignolo dell' estinta un momento prima si metta un tantino di fosforo, quanto una testa di spilla. Disposte le candele in siffatto modo si scarichi la pistola caricata a polvere nella loro direzione, ed in poca distanza; l' effetto sarà, che l' accesa si smorza, e l' altra si accenderà.

Lampada senza fiamma.

Il pregio di questa lampada merita di esser ammirato, oltre per i comodi che pressenta, ma per la singolarità del fenomeno.

Si prenda un filo di platino di un centesimo di pollice di diametro, e si ravvolga in forma di spira in dodici giri circa intorno al lucignolo di cotone di una lampada a spirito di vino in modo, che il filo della base di questa spira attraversi il lucignolo. Se si accende il cotone, si vedrà dopo pochi momenti arroventarsi il filo metallico; e se si spenga, resterà risplendente

il filo di platino. Il lucignolo dev'essere formato di fili paralleli, piccoli e forti; la spirale deve chiuderlo con sei giri, gli altri sei al di sopra; essi devono essere vicini quant'è possibile, ma non mai che si tocchino. Il diametro di questa spira non deve eccedere un ventesimo di pollice.

La luce che riflette è ben poca, non si può negare, ma è sufficiente però a lasciar vedere l'orologio, e di accendere l'esca. H. *Davy* che ne fu lo scovritore ha osservato, che in ott'ore quest'apparato non avea consumato che mezz'oncia di spirito.

Egli applicò a quest'uso la proprietà del filo del platino, che arroventato una volta, sempre che si trovava immerso in una mescolanza di aria e di vapore rifletteva una debole luce.

Estratto dagli Annals of Phylasophy du docteur Thomson, fascicolo di marzo 1818.

DEL PIROFORO.

Si chiama Piroforo (*portafuoco*) una polvere, che si accende spontaneamente, allorchè si espone all'aria.

Preparazione. Prendete parti uguali di allume polverizzato e di rottami di zucchero (moscovada), mischiati bene; quindi in un cucchiajo, o su di una lamina di ferro esponeteli al fuoco. Alla prima impressione del calore l'allume e lo zucchero si fondono; dopo qualche tempo che si è evaporizzata la più gran parte dell'acqua, il residuo comincia a gonfiarsi, ed a far spuma considerabilmente. Questo composto deve essere continuamente e senza interruzione

agitato con una spatola di ferro, avendo cura di distaccarlo sempre che aderisca al cucchiajo o sulla lamina di ferro, e di farli provare in tutte le parti un egual grado di cottura. Allor quando la viscosità è intieramente disseccata, e che già è diventato di color nero, caldo qual è, si pone tosto in un mortajo e si tritura per quanto è possibile. Indi subito s' introduce in una bottiglia di vetro verde, della capacità di quattro in cinque once, che antecedentemente si abbia lutata all' interno ed all' esterno, con una soluzione di borace e di terra da pipe nello stato di crema.

Questa bottiglia deve essere collocata in un crogiuolo, che pieno di arena dovrà covrirla intieramente, meno che il collo, chiudendone l' apertura con un carbone di legno.

Mettete quindi il crogiuolo in un fornello, o ad un fuoco aperto, e gradatamente aumentate il calore, sino a fare che tutto l' apparato si arroventi. Si eleverà tosto nella bottiglia un vapore bianco e denso: e dopo un quarto d' ora in circa ne sortirà un gas infiammabile, che brucia con una fiamma di colore azzurro.

Allorchè questa fiamma sarà terminata, si continui il calore per altri venti minuti; poscia togliete il crogiuolo dal fuoco, chiudete l' apertura della bottiglia con un turacciolo di argilla, e lasciatela raffreddare, fino a che si possa maneggiare senza incommodo. Il piroforo deve essere versato sollecitamente in una bottiglia, che sia calda, perfettamente asciutta, e che si possa chiuder bene, per impedire l' in-

gresso a nuova aria: in questa guisa si può conservare lungamente.

Altra maniera.

Mescolate insieme tre parti di allume di rocca ed una di farina; riscaldate la mescolanza in un vaso di ferro fino alla disseccazione, come si è detto antecedentemente. Mettete questa massa nera calcinata in una piccola bottiglia di vetro verde della capacità di un'oncia, ben lutata internamente ed esternamente, e chiuso il suo orifizio con dell'argilla. Si metta quindi in un crogiuolo e nell'arena, come si è detto dell'altra preparazione; di più si cuopra il restante del crogiuolo di carbone polverizzato, e dopo si chiuda tutto con un mattone, che anche luterete.

Tutto questo apparato si metta in un forno al grado da divenire rovente, e così si mantanga per lo spazio di un'ora; poscia si levi dal fuoco, ed userete tutt'i mezzi possibili di farla raffreddare al più presto, come p. e. mettendo lentamente la piccola bottiglia contenente il piroforo nel mercurio.

La qualità di questa polvere, detta piroforo, è quella di accendersi da per se stessa al solo contatto dell'aria.

Se si pone una piccola quantità di questa polvere su di un pezzetto di carta, dopo pochi secondi si accende, e comunica facilmente il fuoco a tutt'i corpi combustibili.

Si può ancora facilitare la combustione, facendovi una espirazione al di sopra. Perde la

sua qualità, se non si tiene ben chiusa nella bottiglia, come pure se si trovi in piccola quantità entro una gran bottiglia, o non si abbia la precauzione di tenerla col dito chiuso allor quando se ne trae qualche poco.

Se mai si diminuisca la sua qualità accensibile, fa d'uopo rinnovare la seconda operazione.

Piroforo metallico.

Prendete un vaso di rame di figura cilindrica, munito di coverchio onde chiuderlo esattamente, che abbia l'altezza di tre pollici, e due di diametro; riempitelo di segatura di legno, e dopo premetelo in modo da restarne meno della quarta parte vuota; covritela di cloruro di piombo, ben lavato, da ricolmarne intieramente il vaso; si chiuda col suo coverchio, e si ponga sopra i carboni accesi in un cammino, in modo che non abbia che il fondo solamente in contatto col fuoco; tenetevelo finchè non esca più fumo dalle piccole aperture del coverchio; toglietelo indi, e chiudetene quelle commissure esattamente con la cera lacca, per impedire l'ingresso all'aria. Allorchè sarà raffreddato e restato così chiuso pel tempo di dieci ore, l'aprirete che troverete il cloruro di piombo divenuto nero pel passaggio del fumo che si è elevato dalla segatura, essendo stato forzato a farsi strada a traverso di esso.

Da questa massa metallica immediatamente che sarà esposta all'azione dell'aria; si vedranno scappare tante scintille in tutte le direzioni sulla superficie del piombo.

La preparazione di questo piroforo richiede tutta l' attenzione possibile, siccome qualunque altra di questa natura ; il menomo eccesso di calore farà andare a vuoto l'effetto.

Composizione di una specie di piroforo, che getti fiamma al contatto di una goccia di acqua.

Questa composizione la dobbiamo al *Glauber.* Si formi una pasta di limatura di ferro, di zinco, di tartaro e di nitro, e si faccia disseccare ad un gran calore, come p. e. in un forno da pentolajo. Allorchè si getta una goccia di acqua su questa massa essa slancerà fiamme e scintille.

Ecco un' altra maniera rilevata dalla magía naturale del *Martins.* Prendete un oncia di calce viva, altrettanto di sal pietra, di tuzia di Alessandria e di storace calamita; aggiungete dello zolfo e della canfora due once per ciascuna; passate per istaccio molto fino; indi chiudete il tutto in un sacchettino di tela di lino e ponetelo entro un crogiuolo, su del quale ne situarete un altro simile; luterete con terra grassa l'apertura, che dopo averla fatta asciugare all' ombra prima, e poscia al sole, passerete in un forno da pentolajo, ove lo farete calcinare, sino a che i crogiuoli saran divenuti roventi di un rosso chiaro. Lasciate il tutto raffreddare lentamente prima di aprirli, in cui troverete una materia calcinata che rassembra benissimo una pietra, e che conserverete per servirvene nella maniera seguente.

Allorchè volete far uso di questo piroforo, gettatevi sopra una goccia d'acqua, anche un poco di saliva sarà sufficiente, e la pietra diverrà all'istante luminosa. Esso è capace di accendere lo zolfanello nel momento che si manifesta la luce.

Questo era il piroforo del Giudeo Alemanno, che cacciava il fuoco dal pomo del suo bastone. Questo Giudeo faceva molto bene i suoi affari per mezzo di questo segreto, come qualche altro ciarlatano dopo di lui.

I. Prospetto di Mescolanze frigorifiche senza il concorso di diaccio.

MESCOLANZE.	Parti.	Abbassamento del termometro.	Grado di freddo prodotto.
Idro-clorato di ammoniaca.	5		
Nitrato di potassa.......	5	da+10	22
Acqua...................	16	a-12	
Idro-clorato di ammoniaca.	5		
Nitro di potassa.........	5	da+10	25
Solfato di soda..........	8	a-15,5	
Acqua...................	16		
Nitrato di ammoniaca....	1	da-10	26
Acqua...................	1	a-16	

MESCOLANZE.	Parti.	Abbassamento del termometro.	Grado di freddo prodotto.
Nitrato di ammoniaca....	1	da+10	32
Carbonato di soda........	1	a-22	
Acqua....................	1		
Solfato di soda...........	3	da+10	29
Acido nitrico allungato...	2	a-19	
Solfato di soda...........	6		
Idro-clorato di ammoniaca.	4	da+10	33
Nitrato di potassa........	2	a-23	
Acido nitrico allungato...	4		
Solfato di Soda...........	6		
Nitrato di ammoniaca....	5	da+10	36
Acido nitrico allungato....	4	a-26	
Solfato di soda...........	9	da+10	34
Acido nitrico allungato...	4	a 24	
Solfato di soda............	9		
Nitrato di ammoniaca.....	6	da+10	39
Acido nitrico allungato...	4	a-29	
Solfato di Soda...........	8	da+10	28
Acido idro-clorico........	5	a-18	
Solfato di soda...........	5	da+10	26
Acido solforico allungato..	4	a-16	

II. *Prospetto di miscugli frigorifici composti di diaccio, o neve, sali, ed acidi.*

MESCOLANZE. (1)	Parti.	Abbassamento del termometro.	Grado di freddo prodotto.
Neve o diaccio polverizzato.	2	da o	
Idro-clorato di soda......	1	a-20	20
Neve o diaccio polverizzato.	5	da o	
Idro-clorato di soda......	2	a-24	24
Idro-clorato di ammoniaca.	1		
Neve o diaccio polverizzato.	24	da o	
Idro-clorato di soda......	10	da-28	28
Idro-clorato di ammoniaca	5		
Nitrato di potassa........	5		
Diaccio polverizzato......	12		
Idro-clorato di soda......	5	da o	
Nitrato di ammoniaca....	5	a-31	31
Neve....................	8	da o	
Acido idro-clorico........	5	a-33	33
Neve....................	3	da o	
Acido solforico allungato..	2	a-30	30

(1) ***Per tutte le temperature.***

MESCOLANZE.	Parti.	Abbassamento del termometro.	Grado di freddo prodotto.
Neve Acido nitrico allungato	8 2	da 0 a-34	34
Neve Idro-clorato di calce	4 5	da 0 a-40	40
Neve Idro-clorato di calce cristallizzato	2 3	da 0 a-45	45
Neve Potassa	3 4	da 0 à-46	46

III. *Prospetto di miscugli frigorifici rilevati da quelli antecedenti, e combinati in maniera da produrre il freddo lo più intenso.*

MESCOLANZE.	Parti.	Abbassamento del termometro.	Grado di freddo prodotto.
Solfato di soda............	5	da-32	4
Nitrato di ammoniaca....	3	a-36	
Acido nitrico............	4		
Solfato di soda...........	3	da-36	10
Nitrato di ammoniaca.....	2	a-46	
Acidi mescolati ed allungati.	4		
Neve....................	3	da-32	11
Acido solforico allungato..	2	a-43	
Neve....................	8	da-23	23
Acido solforico allungato..	3	a-46	
Acido nitrico allungato...	3		
Neve....................	1	da-27	20
Acido nitrico allungato....	1	a-47	
Neve....................	3	da-7	37
Idro-clorato di calce......	4	a-44	

MESCOLANZE.	Parti.	Abbassamento del termometro.	Grado di freddo prodotto.
Neve..................... Idro-clorato di calce.......	4 3	da-12 a-48	36
Neve..................... Idro-clorato di calce......	2 3	da-9 a-55	46
Neve..................... Idro-clorato di calce cristallizzato.................	1 2	da-32 a-54	22
Neve..................... Idro-clorato di calce cristallizzato.................	2 3	da-40 a-58	18
Neve..................... Acido solforico allungato..	5 10	da-55 a-64	9

Del quadro magico.

Prendasi una caraffina di vetro bianco, schiacciata in modo che non sia più alta del dito mignolo, e di qualsivoglia circonferenza; ed in mancanza un cristallo di oriuolo bene spianato, ed una lamina di vetro soprapposta faranno l'uffizio della bottiglia indicata.

Si faccia in un altro vaso una mescolanza a lento fuoco di cera vergine bianca, grasso di porco e poco olio di lino. Si versi questo miscuglio nella bottiglia indicata, o nel vaso formato di due pezzi, che raffreddato si chiuderà la circonferenza con un poco di pergamena e colla di pesce.

La qualità di questa mescolanza è tale, che allorquando è nello stato di fusione, si rende così trasparente da lasciar vedere commodamente gli oggetti dipinti che si espongono dalla parte opposta; ed allorchè si sarà raffreddata è totalmente opaca. La sua fusibilità è tale, che al minimo calore si liquefa, ed anche col tenerla soltanto fra le mani.

Questo processo tanto facile può dar luogo a molti oggetti di divertimento; semprecchè l'operatore lo sappia applicare, e lo accompagni dalla così detta ciarlataneria.

Miracolo chimico.

Gli antichi diedero questo nome pomposo all'esperienza seguente.

Fate una soluzione carica di nitrato, o d'idroclorato di calce nell'acqua distillata. Fate an-

cora una simile soluzione concentrata di potassa, o di carbonato di potassa,

Se queste due soluzioni si uniscono insieme, formano un precipitato abbondandissimo di una materia terrosa, che prende della solidità in modo, da poterne tosto formare una palla molto consistente per maneggiarla, e farla rotolare sopra di una tavola.

Preparazione del fuoco bianco indiano.

Gl' Inglesi ne possedevano il segreto, e ne facevano un oggetto di commercio, vendendolo agli astronomi francesi ed a' naviganti, che serviva loro per segnali. Eccone la preparazione.

Si polverizzano ventiquattro parti di salnitro, e si uniscono bene a sette di fiori di zolfo e due di arsenico rosso. Questa polvere si chiude in piccole casse, o barili di legno dell' altezza di circa sei pollici, e tre di larghezza. Essendo questo piccolo recipiente di vari pezzi composto, si chiuderanno le commissure con carta collata. Dello stesso modo si fissa il coverchio, acciò si possa commodamente togliere, quando si dovrà accendere. Si abbia però la precauzione, che quando brucia le persone debbono stare sopravvento, acciò non respirassero i vapori arsenicali.

La qualità di questo fuoco è quella di spandere una luce viva, che ad onta delle notti più tenebrose, si lascia vedere a considerabili distanze.

Il generale *Roy* fece accendere uno di questi piccoli barili ad *Ore* sulla costa dell' Inghilterra,

e fu veduto ad occhio nudo da *Mechain* a *Montlambert* dalle coste della Francia, in distanza di quaranta miglia. In una notte tenebrosa *Legendre* ne accese uno a *Dunkerque*, e fu veduto da *Cassini* dal capo *Blanc-Nez*.

La miccia con la quale si accende questo fuoco bianco, si comporrà di quattro parti di salnitro, due di polvere da schioppo, due di carbone, ed una di fiori di zolfo. Il tutto si riduce in polvere, e se ne riempiono de' piccoli tubetti, o di canna, o di carta.

Dobbiamo questa conoscenza al *De Zach*, il quale riporta la composizione di questa polvere nella sua Corrispondenza Astronomica. *Fascicolo di luglio* 1807.

DIVERTIMENTI CHIMICI SU' COLORI.

Cangiamento curioso di colori.

Riducete alcuni pezzettini di legno d'India in polvere fina; se voi mettete un tantino di questa polvere in un bicchiere di acqua, immediatamente si colora in rosso simile al vino. Se poi versate questo liquore in un altro bicchier bagnato di aceto, esso produrrà un colore di acquavita. Se vi gettate un poco di potassa, riprenderà il colore primitivo. In fine se vi aggiungete un poco di allume, esso diverrà nero come l'inchiostro.

Si trova nella magia bianca di *Décremps* la seguente sperienza.

» Un fisico-chimico ne mostrò sette boccali ripieni di colori differenti, e disse: » Signori io

non faccio come gli altri chimici, che per cambiare il colore ad un liquido ne versano un altro, e quindi per la mescolanza ne nasce un cambiamento. Io non verserò nulla, io non toccherò punto i boccali, ed intanto a vostro piacimento saran cambiati i colori. » Allora a misura che noi l'ordinavamo, senza che esso toccasse l'apparato, il boccale giallo divenne verde; l'azzurro fu cambiato in cremisi; il rosso divenne azzurro; il bruno fu cambiato in giallo; il rosso in nero; il verde in rosso ec.

Questo fatto ne sorprese davvero, tanto più che non bastavamo a comprendere con qual mezzo meccanico si era eseguito. Restammo maggiormente ammirati, quando si ripetè su tre altri boccali; uno ch'era verde perdè il suo colore, e poscia il riprese di nuovo; il secondo ch'era rosso, divenne nero, e poscia si ripristinò; il terzo avea un colore limpido, addivenne alternativamente nero, trasparente, e finalmente nero.

Egli ci diede in ultimo la ricetta del liquidi che facea mettere nei boccali, quei che rifondeva, e che io presento ai miei lettori.

1. *Per far cambiare il giallo in verde.*

Il boccale contenea la tintura di zafferano, ed il domestico nella camera contigua rifondeva la tintura di rose rosse.

2. *Per cambiare in cremisi l'azzurro.*

La tintura di viole nel boccale, ed aggiungeva spirito di zolfo.

***

3. *Per cambiare il rosso in azzurro.*

Nel boccale la tintura di rose rosse, e lo spirito di corno di cervo (*carbonato di ammoniaca*) veniva aggiunto.

4. *Per cambiare l' azzurro in violetto.*

Nel boccale la tintura di viole, e la soluzione di rame da rifondersi.

5. *Per cambiare il bruno in giallo.*

Della *lisciva* nel boccale, e la soluzione del vitriolo di Ungheria (*solfato di rame*) da aggiungersi.

6. *Per cambiare il rosso in nero.*

Nel boccale la tintura di rose, e la soluzione del vitriolo di ferro da aggiungersi.

7. *Per cambiare il verde in rosso.*

La soluzione di rame nel boccale, e la tintura di *Centaurea cyanus* da rimescolarsi.

8. *Per togliere e dare il suo colore al verde.*

Nel boccale la soluzione di rame, e da mescolarsi: 1. lo spirito di nitro (*acido nitrico*); 2. l' olio di tartaro (sotto carbonato di potassa liquido).

9. *Per fare che il rosso divenga nero, ed in seguito rosso.*

Nel boccale la tintura di rose, e da rifondervi: 1. la soluzione di vitriolo azzurro (*solfato di ferro*; 2. l'olio di tartaro.

10. *Per fare che un liquore limpido divenga successivamente nero, trasparente, e poscia nero di bel nuovo.*

Nel boccale l'infusione di noci di galle, e da mescervi: 1. la soluzione di vitriolo azzurro (*solfato di ferro*); 2. l'olio di vitriuolo (*acido solforico*); 3. l'olio di tartaro ec.

Cangiare il colore azzurro in rosso, in verde, in cremisi o porpora.

Versate due o tre cucchiai da tavola pieni di tintura di cavolo, la qual' è di un colore azzurro carico, in un gran bicchiere di birra; e ponete la metà della mescolanza in un altro simile. Se venga aggiunta una goccia di acido solforico ad uno de' bicchieri, il colore azzurro si cangerà in un chermisi vivace, ed affondendo all' altro bicchiere una goccia di ammoniaca liquida, o una soluzione di potassa, di soda, di barite, o di stronziana, il colore azzurro verrà cangiato in un verde vivace; e se si lascerà cadere diligentemente ogni gocciala di acido solforico lungo le interne pareti del vaso, nel fluido verde si presenterà il cremisi al

fondo del bicchiere, il porporino alla metà di esso, ed il verde alla sommità. Unendo poche gocce di ammoniaca liquida, o di un'altro alcali al fluido cremisi, i colori si presenteranno gli stessi, ma in un modo inverso.

Per fare scomparire il color cremisi da una fettuccia, e poscia restituirlo.

Se si lava in una mescolanza fatta di un' oncia di acido nitrico in otto di acqua, il suo colore scomparirà; ma se si pone in un bicchiere di acqua con un poco di terra da pipe, riprenderà il suo primiero colore.

Questa operazione suol praticarsi dai ciarlatani per dare un' aria di credito ai loro segreti.

Mezzo di far ricomparire i caratteri cancellati per la vetustà.

Il tempo altera il colore de' caratteri sino a farli intieramente scomparire, o divenire così pallidi da leggersi a stento: poichè non vi rimane che un ossido di ferro bruno, o giallo.

Si può far ricomparire il colore primitivo dell' inchiostro alla scrittura, o più tosto può darsi un nuovo corpo di colore, se si passi un pennello imbevuto nella soluzione dell' idrocianato di potassa (*prussiato di potassa*) ed in seguito l' acido-idroclorico allungato, o viceversa, e così ricompariranno i caratteri.

Maniera di cambiare il colore ai fiori.

Mediante l' azione degli acidi si possono dare ai fiori i più belli coloriti, ed è un oggetto di divertimento.

L' acido nitrico cambia i fiori di color bianco in un bel giallo; le viole mammole in un bel colore incarnato, le giunchiglie, lo sprone di cavaliere, le genzianelle in un rosso cremisi.

Se si vuol cambiare intieramente il color del fiore basta tenerlo a rovescio tuffato entro l' acido nitrico allungato nell' acqua, senza bagnarvi il gambo. Dopo averlo lasciato per qualche tempo, si leva da questo bagno, e si lava nell' acqua per toglierne l' acido.

Altra maniera meccanica.

Si tuffano i fiori in una soluzione di gomma arabica alquanto concentrata, e dopo averli fatti seccare si possono dipingere a piacere con colori finissimi. Questo metodo, quando si sappia ben eseguire, potrà recare la più gran meraviglia.

Come far variare il colore della rosa, e dopo farle riprendere la sua natia vaghezza.

Prendete una rosa rossa intieramente aperta, esponetela ai suffumigi dello zolfo, ed essa diverrà bianca. Se la lasciate quattro in cinque ore col suo gambo nell' acqua, essa riprenderà il suo colore primitivo.

Si può dare a questo cambiamento un' aria di mistero, se si abbia l' abilità di accompagnarlo con certe date circostanze, nascondendo l' operazione.

Se l' applicazione del suffumigio gassoso si eseguisse su tutta la rosa col suo gambo, ponendola sotto un cono di carta per un certo tempo che l' esperienza insegna, essa addiviene screziata di vari colori molto singolari, conservando ancora la sua vivezza, non che il suo odore.

Se si tocca nel gambo con un pennello imbevuto in una soluzione di soda un poco satura, questi tratti di pennello prenderanno un colore verde di smeraldo. Se con altro pennello umettato nell' acido nitrico, o solforoso allungato nell' acqua si tocca in qualche luogo, il fiore prenderà un rosso oscuro. Questo miscuglio di colori, come ognun conosce, desterà la più gran meraviglia alle persone ignare di queste conoscenze.

DIVERTIMEMTI CHIMICI SULLE VEGETAZIONI METALLICHE.

Vegetazione artificiale metallica.

In Chimica è uno spettacolo sorprendente vedere quasi vegetare in un vaso liquido un arbuscello con le sue foglie, e qualche volta con una specie di frutto. Questa falsa immagine di vegetazione gli ha fatto dare il nome di vegetazione chimica, e metallica.

Precipitazione brillante di argento sotto forma di un arboscello metallico, detto Albero di Diana.

Lemery fu il primo che osservò questa curiosa precipitazione. Dopo di lui parecchi altri chimici ne hanno eseguite diverse, e tutte con successo.

Processo del Lemery. Fate sciogliere una parte di argento di coppella in tre di acido nitrico puro; filtrate la dissoluzione; mettetela in un boccale, allungata però con venti parti di acqua distillata; indi aggiuntevene due di mercurio, lasciate il tutto in riposo. Nello spazio di quaranta giorni si formerà sul mercurio una specie di albero, che con i suoi rami imiterà una perfetta vegetazione.

Processo dell' Homberg. Questo chimico ci ha dato un processo estemporaneo per formare l' albero di Diana, cioè a dire, eseguito in un quarto, od in mezz' ora al più.

Fate un' amalgama di due grossi di mercurio puro con quattro di argento finissimo; discioglietela in quattr' once di acido nitrico molto puro, ed allungate questa dissoluzione in una libbra e mezza di acqua distillata; agitate il tutto e conservatelo in un boccale ben chiuso.

Prendete un' oncia di questo liquore, versatela in un bicchiere conico, simile a quei che si usano per bere lo sciampagna; gettatevi in esso quanto un grosso pisello di amalgama di mercurio, antecedentemente indicata, e non tarderete a vedere elevarsi al di sopra di questo

globetto mercuriale la formazione di tanti picco'i fili, che vegeteranno a colpo d' occhio.

Processo del Baumè. Questo chimico ha dato il processo seguente, come il miglior per ottenere l' albero di Diana.

Mescolate sei parti di una dissoluzione di argento nell' acido nitrico, e quattro di un' altra di mercurio nel medesimo acido, entrambi completamente saturati; aggiungetene trenta di acqua distillata, e versate la mescolanza in un bicchiere conico, contenente sei parti di un' amalgama fatta con cinque di mercurio ed una di argento. Dopo qualche ora comparirà nella superficie dell' amalgama un precipitato in forma di vegetazione.

Proust dice, che questo processo è molto complicato, ed intieramente inutile, stante che per avere il così detto *Albero di Diana*, basta solo di mettere il mercurio in una soluzione molto allungata di nitrato di argento, che dietro questo processo si vedrà una vegetazione assai singolare.

Altra vegetazione di argento precipitato nello stato metallico.

Versate una piccola quantità di nitrato di argento, allungato col doppio di acqua, entro un cristallo di oriuolo; ponetevi un filo di rame, o di zinco, di una figura qualunque, in modo che venga coverto intieramente dal fluido. Dopo qualche ora si vedrà attaccato al filo metallico una brillante vegetazione di argento. Con questa cristallizzazione di argento,

secondo la figura data al filo dello zinco o del rame, possono formarsi delle lettere, oppure delle figure matematiche, e che saranno un oggetto di divertimento, se si abbia il gusto di godere di questo genere di fenomeni.

Precipitazione brillante di piombo sotto la forma di un arbuscello di metallo, detto Albero di Saturno.

Riempite di limpida acqua piovana una bottiglia di collo largo della capacità di una pinta; mettetevi dentro un oncia di sopra-acetato di piombo (*zucchero di piombo di commercio*); agitate bene la mescolanza, e lasciatela riposare tre in quattro giorni; decantatene poscia il fluido chiaro, e toglietc il residuo; dopo aver pulita bene la bottiglia lavandola, riponete in essa il liquore decantato.

Preparate un arboscello di fili di zinco con varie ramificazioni, sospendetelo nell' interno della bottiglia ripiena del liquido indicato, fissandolo al suo turacciolo, e lasciate il vaso in un luogo onde non soffra la menoma scossa. Lo zinco dopo poco tempo si ricuoprirà di una sostanza spumosa metallica, che aumentandosi a poco a poco prende la forma di un arboscello simmetrico in tutte le parti.

Albero di Giove ossia di stagno.

In dieci once di acido idro-clorico mettetene una di limatura di stagno fino, e riscaldatelo a bagno-maria fino alla totale dissolu-

zione. Se l'acido si è ridotto fino alla quarta parte, e lo stagno non è intieramente digerito, decantate il liquore e riaffondete nuovo acido.

Prendete due once di questa soluzione, unitele a cinque di acqua distillata, e filtratele a traverso una carta sugante. È difficile determinare la quantità dell'acqua, che deve unirsi alla dissoluzione di stagno, stante che non si conosce la concentrazione dell'acido che s'impiega, ed il grado di evaporazione. Ma è da osservare, che se si metta poc'acqua, non si otterrà un precipitato polveroso.

Riempite di questa dissoluzione allungata nell'acqua un vaso di vetro alquanto lungo, e largo di orifizio; introducete, come si è detto, un bastoncello di zinco della grossezza di una penna da scrivere, e se si vuole, che termini diviso in tre quattro parti, a simiglianza di un tronco di albero con i rami principali, e che sia sostenuto dal turacciolo, oppure da un appoggio sul fondo del vaso.

Al momento che s'introduce il bastoncello, l'acido agisce con tanta vivacità, che lo stagno si precipita lungo la verga dello zinco sotto la forma di foglie minute e di color bianco, che acquistano dopo qualche momento il lucido metallico; e tante e si variate figure si formano da prendere effettivamente le sembianze di un arboscello.

Per potersi ben conservare questa vegetazione metallica, fa d'uopo estrarne con un piccolo sifone il fluido, e rinnovarvi l'acqua piovana.

Vegetazione mercuriale.

Fate vaporizzare una dissoluzione di mercurio nell' acido nitrico, fino a che la più gran parte del metallo si precipiti al fondo sotto la forma di una polvere bianca. Toglicte quindi il recipiente dal fuoco, ed aggiungetevi altro mercurio; agitate il vaso in tutte le direzioni, acciò la polvere si rinnova dal fondo. In fine covrite la bottiglia con turacciolo di carta, e lasciatela durante due mesi circa in una camera fredda, acciò la vaporizzazione sia lenta. Dopo questo tempo si troverà che il mercurio avrà formato una vegetazione senza il concorso di altro metallo. Alle volte fa degli arbuscelli bianchi e verdi, ed alcune fiate tutti bianchi; ed oltre a ciò alla loro sommità alcuni piccoli bottoni di mercurio puro brillanti, da far credere che sieno le frutta della pianta.

Altra di argento o di oro.

Fate un' amalgama di un' oncia di oro fino, o di argento con dieci di mercurio rivivificato dal cinabro. Lavate bene questa mescolanza con acqua più volte, e disseccatela. Quindi ponetela in una storta di vetro, e distillatela a bagno-maria ed a lento calore; intrattenete questo apparato durante due giorni, poichè quanto più lunga sarà la distillazione, tanto più bello risultato avrassi. Finalmente lasciate che l' apparato si raffreddi lentamente sul fuoco stesso, estinguendosi da se medesimo, che tro-

verete l' argento o l' oro formato in rami della più bella figura, somiglianti a piccoli arboscelli di differenti forme ed altezze. Possono questi cacciarsi dalla storta e conservarli nel modo più acconcio.

Albero di Marte.

Fate sciogliere la limatura di ferro nell' acido nitroso, e versate questa soluzione in un bicchiere; indi aggiungetevi a poco a poco una eguale quantità di soluzione di potassa. La materia si gonfia sull' istante, e si eleva lungo le pareti del vaso una vestitura formata da una moltitudine di rami gli uni su gli altri. Sovente il liquore rimonta le pareti medesime sotto l'apparenza di una pianta. Quando ciò accade, bisogna avere l' attenzione di raccoglierlo e rimetterlo nel bicchiere; esso formerà nuovi rami, che concorreranno a dare alla massa quell' apparente vegetazione.

DIVERTIMENTI CHIMICI DI VARIO GENERE.

Fare che l' acqua bolla con l' applicazione del freddo, e che cessi di bollire con l' applicazione del calore.

Riempite per metà di acqua una bottiglia di vetro a fondo convesso ad alquanto lunga di collo; ponetela sopra un fornello a lampada, e fatela bollire vigorosamente per alcuni minuti; indi chiudetene con turacciolo la bocca al più presto possibile, e legatelo con un pezzo di per-

gamena bagnata, in modo da impedire l' ingresso all' aria. Così preparata la bottiglia, si potrà osservare lo stesso fenomeno adattando sulla parte vuota di essa un pezzo di tela bagnata nell' acqua fredda, oppure versando l'acqua gradatamente sopra il fiasco; ma se vi si applicherà calda l' ebbollizione cesserà all' istante. Questo singolare fenomeno si può ripetere più volte, sostituendo l' acqua fredda alla calda, e la calda alla fredda.

Infuocare un corpo combustibile col contatto dell' acqua.

Riempite di acqua una scodella di cristallo, e ponete in essa un pezzo di potassio del volume di un acino di pepe, che peserà circa due granelli. Il potassio scoppierà in fiamma con una leggiera esplosione, e brucerà vivacemente alla superficie del fluido, lanciandosi con grande violenza nello stesso tempo da un lato all' altro del vaso, in forma di una palla infuocata, e di un bel rosso.

Gas colorato in violetto.

Gettate tre o quattro grani d' iodo in un piccolo tubo da saggio, e chiudetene ermeticamente le due estremità. Se il tubo verrà riscaldato dolcemente col tenerlo sopra una candela, l' iodo si convertirà in un gas o vapore colorato di un bel violetto, il quale si condenserà di nuovo in cristalli minuti e brillanti di un colore azzurrognolo nero, allorchè si lasci raf-

freddare il recipiente. Questa sperienza può essere ripetuta più volte con lo stesso tubo.

Mezzi per colorire la fiamma dello spirito di vino in diverse maniere.

Rosso carminio. La fiamma dell'alcool viene tinta in rosso nella seguente maniera. Gettate in una piccola mestola di ferro una parte di muriato di stronziana, e versatene su di essa tre o quattro di alcool; allora accendete il miscuglio mediante una candela, il quale brucierà con una fiamma splendente di rosso carminio, specialmente se si sarà riscaldata, tenendo la mestola sopra la fiamma di una candela o di una lampada, onde l'alcool bolla rapidamente.

Prendete poi il muriato di stronziana residuale, seccatelo perfettamente, e potrete usarlo più volte pel medesimo oggetto. Lo stesso vale in riguardo a tutti gli altri materiali impiegati per la produzione del fuoco colorato, come verrà esposto or ora.

Preparazione del muriato di stronziana. — Sciogliete il carbonato nativo di stronziana nell'acido muriatico; svaporate la soluzione, e fate che si cristallizzi.

Ranciato. Gettate del muriato di calce, spogliato della sua acqua di cristallizzazione, in un cucchiajo di ferro, copritelo con dello spirito di vino, e fate che bruci nella maniera indicata.

Preparazione del muriato di calce.—Sciogliete del marmo nell'acido muriatico, e fate svaporare la soluzione a perfetta secchezza.

Verde smeraldino. — Fate bruciare l'alcool sopra il nitrato di rame.

Preparazione del nitrato di rame. — Fate sciogliere della limatura di rame in una sufficiente quantità di acido nitrico, di una media forza; allorchè non avrà più luogo l' effervescenza, bollite leggiermente l' acido sopra il rame, finchè apparisca una pellicola. Decantate la soluzione; svaporatela lentamente; e quando sarà formata una densissima pellicola, lasciate che si cristallizzi. Il sale riuscirà di un bel colore azzurro.

Giallo. — Ciò può essere effettuito con la maggior parte de' muriati, per es., col sal comune; oppure col salnitro. Quando questi sali sono aggiunti nella proporzione di tre parti di sal comune, o di nitro ad una di alcool, la fiamma che verrà a prodursi avrà un colore giallo fosco.

Transformazioni del camaleonte minerale.

Questo nome capriccioso è stato dato dagli antichi chimici alla combinazione dell' ossido di manganese con la potassa, o con la soda; perchè il composto durante la sua soluzione nell' acqua, presenta de' rapidi cangiamenti di colore.

Gettate alcuni grani di ossido di manganese alcalizzato in un bicchiere ordinario, ed una eguale quantità in un altro bicchiere. Ora se si versi dell' acqua fredda in uno de' vasi, se ne otterrà una soluzione verde, la quale rapidissimamente si cangerà in porporino, indi diventerà rossa; e se l'altro bicchiere sarà riempito con dell' acqua calda, se ne produrrà una soluzione

colorata in violaceo, che subitamente si cangerà in cremisi. L'intensità dei cangiamenti del colore dipende dalla quantità dell'ossido aggiunto all'acqua. Se dieci granelli circa di esso sieno messi in una mezza pinta di acqua fredda, la soluzione sarà di un bel colore verde; e cangerassi in pochi secondi in porporino carico, il quale finalmente diventerà rosso; e se si versino quattr' once di acqua sopra una eguale quantità di esso, la soluzione sarà di un colore verde carico; ed aggiungendovi maggiore quantità di acqua, acquisterà un colore rosso di rosa, che in poche ore diventerà di nuovo privo di colore, lasciando deporre un precipitato gialliccio. Poche gocce di acido nitrico versate nella soluzione verde, oppure nella porporina la cangeranno sull' istante in un rosso vivido.

Accendere lo spirito di vino senza il contatto del fuoco.

Versate quattro o sei once di spirito di vino in una tazza da tè, a cui aggiungete dieci o quindici grani di clorato di potassa. Se si uniscano a questa mescolanza sei dramme circa in peso di acido solforico, essa comincerà a bollire; saranno lanciate fuori dal fluido de' globetti di fuoco in grande quantità, di un colore azzurro vivido, ed il tutto scoppierà in una fiamma.

Polvere che si accende quando viene stropicciata in un mortajo.

Unite tre grani di carbone di legno fatto in polvere fina con sei di clorato di potassa (muriato ossigenato di potassa); mescolate insieme con un moto il più leggiero che sia possibile su di un pezzo di carta. Se si aggiungano a quella mescolanza due granelli di zolfo, il tutto quando sarà fortemente stropicciato con un pestello in un mortajo, si accenderà con una fiamma rapida simile a quella della polvere da cannone.

La mano deve essere coperta con un guanto o con un fazzoletto, allorchè si abbia ad eseguire questa operazione.

Produrre scintille e fiamme sotto l'acqua.

Versate sei dramme di acido nitrico in un bicchiere di birra, che sia alto, ed aggiungete dolcemente, lungo le pareti del vaso, due o tre dramme di acqua, in modo da tenere i due strati dei fluidi il più distinto che sia possibile; allora ponete in esso un pezzo di fosforo del volume di un mezzo pisello. Se poscia vi si uniscono dieci grani di clorato di potassa, ne accaderà un'azione violenta; il fosforo prenderà fuoco e brucierà con una luce vivida al fondo del vaso, e lancerà dei brillanti torrenti di fuoco attraverso il fluido e verso la superficie.

L'intensità dell'azione può essere regolata con l'aggiungere più o meno acqua all'acido, e con

l'aumentare anche, o diminuire la quantità degl' ingredienti.

Questa sperienza, benchè non sia in verun conto pericolosa, esige però un poco di precauzione; perchè il fosforo viene talvolta slanciato fuori della mescolanza in uno stato di combustione, e particolarmente se il vaso sia piccolo; perciò non debb' esser questo tenuto fra le mani, ma bensì posto sotto un caminetto, in guisa che il gas, che si sviluppa, possa essere prontamente condotto via.

Due leghe metalliche solide che si fondono, quando sono strofinate insieme.

Fate un'amalgama di bismuto, ed un'altra di piombo e stropicciatele insieme in un mortajo; esse formeranno un composto, il quale sarà ad un dipresso sì liquido come il mercurio.

Fondere una moneta in un guscio di noce.

Prendete tre parti di nitro, reso libero dall' acqua di cristallizzazione, una di zolfo, una di polvere finissima di sapone secco, e mescolatele insieme intimamente. Se una porzione di questa polvere sia messa entro un guscio di noce, ed una piccola moneta di argento o di rame ravvolta in se stessa sia posta sopra, e dopo ne sia riempiuto il guscio (anzi la polvere vi sia accumulata, ben compressa e chiusa) e venga poi accesa, la moneta si troverà fusa in una massa, quando la combustione ne sarà compiuta ed il guscio di noce ne rimarrà appena annerito.

Mezzo di avere il fuoco con le candelette ossigenate.

Prendete muriato ossigenato di potassa once due; cera lacca finamente polverizzata, dramme quattro; zolfo sublimato, dramme due. Polverizzate separatamente ogni cosa; si mescolino con esattezza mediante la mucillaggine della gomma dragante; fatene una pasta, ed un tantino di questa massa si attacchi ad uno stecchetto di legno secco. In una piccola ampollina di vetro porrete un poco di acido solforico, il quale lo fisserete con un tantino di amianto, in modo da impedire la sua fluidità, la quale sarebbe cagione di molti inconvenienti. Allorchè volete accendere alcuna delle su indicate candelette, basta rapidamente toccare l'acido solforico, che ne avrete l'intento. Fa d'uopo che il piccolo recipiente, ove si contiene l'acido solforico, si tenga sempre chiuso, acciò non diminuisca la sua efficacia; e quando questa sarà indebolita basta solo rifonderne dell'altro.

Bisciutteria.

Mezzo per riconoscere nelle pietre preziose i vizii interni, mentre sono grezze.

Per iscovrire in una pietra preziosa i difetti interiori, basta infonderla nel balsamo del Canadà, o nell'olio di sassofrasso od in qualche altro liquido, e presentarla alla luce sotto differenti direzioni.

Processo per fabbricare gli strassi, e le pietre preziose artificiali di DOUAULT-WIELAND.

Lo strasso si compone di silice, potassa, borace, ossido di piombo, e qualche volta di arsenico in picciola quantità.

Le materie si fondono nel crogiuolo in un forno da pentolajo, animandosi il fuoco mediante legna piccole e continuate; giacchè si è osservato, che quanto più la fusione è tranquilla tanto migliori riescono. La durata della fusione non dev'essere meno di ventiquattr'ore.

L'autore indica parecchie ricette per fare gli strassi; quelli però composti col cristallo di rocca sono più duri di quelli altri fatti con la silice comune o sabbia. Qualche volta poi riescono molto bianchi, e non riflettono la luce come quelli che hanno una leggiera tinta di giallo: questa tinta scomparisce, quando si tagliano e si lavorano. Ecco in quale proporzione le materie devono essere unite.

Cristallo di rocca, once 6, gros. 2, e gr. 18— Cerussa del Clichy, onc. 11 e gros. 5 e mezzo— Potassa once 2, e gros. 1 e mezzo-Borace gros. 5.

Topazio.

Fondete di strassi bianchissimi, oncia 1 e mezzo grosso.—Vetro di antimonio, mezzo grosso e grani 7.— *Porpora di cassio* un granello.

Questa composizione è molto soggetta a variare di colore, quando si trova in fusione, secondo i gradi di temperatura a cui soggiace, e

secondo la durata del fuoco. Essa passa sovente dal bianco al giallo di zolfo; dal violetto al rosso porporino, e quindi rilevasi la gran difficoltà per ottenerli di buon colore.

Rubino.

Si avranno i migliori rubini prendendo la materia del topazio opaco, unita ad otto parti di fondente (strasso bianchissimo) liquefatta in un crogiuolo durante trent'ore, e fusa nuovamente col soffietto, o con quel tubo che gli orefici usano per saldare.

Smeraldo.

Questa pietra artificiale è difficile a formarla: eccone le parti componenti.

Fondente once 8., — Ossido verde di rame, mezzo grosso e gr. 6. Ossido di cromo gr. 2.

Zaffiro.

Per fare lo zaffiro di un bello azzurro orientale, è necessario impiegare lo strasso bianchissimo e l'ossido di cobalto purissimo. Questa composizione deve essere posta in un crogiuolo espressamente lutato, ed assogettito a trent'ore di fuoco. Se la fusione è stata ben eseguita si ottiene un vetro durissimo, senza bolle, e che prende facilmente il pulito. Ecco le proporzioni.

Fondente, on. 8. Ossido di cobalto, mezzo grosso e gr. 32.

Amatista.

Questa è una pietra stimata, quando il suo colore è bello e vellutato. Per comporla prendete:

Fondente on. 8; ossido di cobalto, gr. 24., *Porpora di Cassio* un granello.

Acquamarina.

Prendete — Fondente onc. 6; vetro di antimonio, granelli 24 — ossido di cobalto mezzo granello.

Granato Siriaco.

Questo è una specie di rubino oscuro ricercatissimo in commercio pel suo colore vivo. Si forma con gl' ingredienti che seguono:

Fondente, grossi 7. — vetro di antimonio, grossi 3 e mezzo, e gr. 4, — *Porpora di Cassio* granelli 2. — ossido di manganese gr. 2.

L'autore raccomanda di polverizzar bene, e stacciare replicate volte le materie, ch' entrano in composizione; sceglierle di buona qualità; buoni crogiuoli; fonderle ad un fuoco graduato. Che si tenesse la materia al cimento del fuoco per ventiquattro in trent' ore che così otterrassi l' oggetto di buona riuscita.

Estratto dal Bullettino della Società d' Incoraggiamento di Parigi, ottobre 1819.

Perle artificiali del Lasteyrie.

I Romani hanno la preferenza in questo articolo di manifatture. *Lasteyrie* le ha imitate perfettamente: ecco il metodo da lui seguito.

Il corpo delle perle deve essere fatto al tornio di alabastro di Volterra in *Toscana*; dopo averle perfettamente portate alla figura delle vere perle, ciascuna di queste si fissa su di uno stecchetto di canna mediante il suo foro; e col commodo di questo stecchetto si tuffa nella così detta essenza di perla. Si lascia asciugare; e dopo di ciò le si dà ancora un certo perfezionamento anche sul tornio.

L' essenza di perla si estrae dal corpo del pescicolo tanto noto sotto il nome di *Argentino* (*Cyprinus Alburnus. L.*), quale sostanza, quando si vuole adoperare per farne le perle artificiali, si unisce ad una soluzione di colla di pesce, dandole quella tenacità che si desidera.

Si usano altresì per la formazione delle perle artificiali le squame di altri piccoli pesci ridotte in una polvere impalpabile ed unita con la colla di pesce.

Estratto dal Bullettino della Società Filomatica, marzo 1810.

Mastice per unire vetri, ed ogni specie di majoliche rotte.

La migliore composizione per unire i vasi rotti e ridurli ancora servibili, è la seguente:

Cera gialla, quattr'once.
Colofònia.............. } cinque once.
Pece resina............ }

Si fa fondere la cera, e quindi si mescolano le resine; quando il tutto sarà ben liquido si applichi nelle due superficie de' pezzi da unirsi.

Altro mastice per unire i vasi rotti di porcellana.

Si scioglie un'oncia di mastice nello spirito di vino, ed in quantità sufficiente per diluirlo. Un'oncia di colla di pesce si tenga nell'acqua fino al punto che si sia ammollita; dopo si mette nello spirito di vino per farne una densa gelatina, e poscia si aggiunge un quarto di oncia di gomma ammoniaca ben polverizzata.

Si mettano insieme in un vaso di terra, e a lento fuoco se ne proccuri la perfetta unione; quindi si versi in un recipiente da poterlo chiudere quasi ermeticamente per ben conservarsi. Quando poi si vuol usare, si riscaldi alquanto e si riscaldi ancora il luogo ove si vuol applicore, indi si connettano i pezzi.

Mastice per unire le pietre e le stoviglie.

Si prende una data quantità di fior di farina, s'impasta con l'acqua e si maneggia tanto, fino a che si osservi esser divenuta tenace e viscosa. Questa operazione debb' essere eseguita sempre tenendo le mani immerse nell'acqua. L'efficacia di questo mastice si accresce quanto più si maneggia, e dopo immediatamente s'impiega per gli usi.

Mastice per ornati di architettura.

Smith presentò alla Società d'Incoraggiamento di Parigi nell'anno 12 alcuni lavori, imitanti perfettamente il legno scalpellato, e che esaminati trovaronsi duri egualmente: alcuni di questi erano grezzi, altri dorati. La composizione di questo mastice è la seguente. Olio di lino, resina nera, creta polverizzata e colla forte. La bontà di questo mastice è quella di potersi gettare nelle forme per i lavori, ch'esigono precisione e sollecitudine.

Mastice per i condotti di acqua metallici.

Spesso accade che i condotti di metallo che portano le acque nelle fontane cedono al tempo, e comecchè per effetto dell'umido difficilmente si può eseguire saldatura; così si ricorre ad altro mezzo per ripararne le rotture. Si applica il seguente mastice con molto vantaggio, stante l'esperienza ne ha assicurati, che le riparazioni

fatte con questa mescolanza hanno una durata di più di dieci anni.

Si fa fondere del sevo in una padella; ciò fatto a poco a poco si butta della calce viva ben bene polverizzata e passata per istaccio, agitandosi sempre con un pezzo di legno la mescolanza. La densità debb'essere piuttosto liquida che dura. In questo miscuglio vi si tuffano de'gomitoli di stoppa; e quando sono bene impregnati (il che otterrassi battendo con un bastone, e spesso immergendoli nel liquido, fino a che compongasi una massa glutinosa piuttosto elastica che dura), questa massa si applicherà sul luogo della rottura del tubo, che si vuole riparare, legandolo con dello spago in tutte le direzioni, dopo averlo coverto con un pezzo di cotone.

Similmente si può fare ancora prendendo del cotone grezzo, il quale si bagna nell'olio, fino a che ne sia impregnato a sufficienza; quindi si unisce con esso della calce viva, e s'incorpora come si è detto antecedentemente.

Estratto dalla Biblioteca Fisico-economica, fasc. di ottobre, 1809.

Mastice impenetrabile all'acqua.

Prendete una data quantità di colla forte nera, e dopo qualche giorno che sarà stata nell'acqua, fatela cuocere a lento fuoco sino ad una buona consistenza. In questo stato ponetevi una data quantità di calce estinta e creta in parti eguali ben polverizzate, e si agiti bene fino a sembrare una specie di crema.

Allor quando questa mescolanza si vuol im-

piegare, si dee farlo mentr'è calda, giacchè nel momento che si raffredda, diviene dura e forte.

Per le qualità particolari di questo mastice, lo hanno impiegato a diversi usi, e soprattutto a riparare i tubi delle fontane, ad unire pezzi di qualche lavoro di stucco, marmi, pietre, vasi da pentolai di ogni genere, e fino a rattoppare i battelli che facevano acqua.

Biblioteca Fisico-economica, giugno 1815.

Mastice e cemento del Thénard.

Il mastice del *Thénard* si può anche impiegare in tutt' i luoghi, ove si vuol impedire che l' umido vi s' introduca.

Questo mastice si compone di 93 parti di mattone, sette di litargirio, ed una quantità di olio di lino per farne una pasta.

Allorchè entrano in composizione tanto il mattone che il litargirio, devono essere ridotti in una polvere finissima. Quando questa pasta si vuol applicare, fa d' uopo che il luogo, che dee ricéverla, sia bagnato, acciò l' aridezza del muro non assorbisca l' olio, e metta in disquilibrio la composizione.

Estratto dal Trattato di chimica elementare, teorica pratica pubblicata dal Thénard.

Calcestruzzo o mastice che resiste al fuoco ed all' acqua.

Si prende una mezza pinta di latte, e vi si versa una eguale quantità di aceto per farlo coagulare; dopo di ciò si toglie la parte caseosa,

e nel siero si mettono quattro o cinque bianchi d'uova, che si mescolano bene battendoli con uno stecco di legno; quindi si aggiunge tanta calce viva ben polverizzata e passata per istaccio, fino che giunga la mescolanza ad una certa consistenza glutinosa. In questo stato si usa con la massima sollecitudine, stante che prontamente si dissecca. Con questo mastice si può unire ogni sorta di vasi, non che il vetro.

Processo onde comporre pietre artificiali per le volte de' forni, per coprire le mura, per gli ornamenti delle porte, delle finestre. ec. del WILSAN.

Prendete due tomola di sabbia di riviera, ed uno di calce viva polverizzata e stacciata; si mescola il tutto con una sufficiente quantità di acqua, e si lascia incorporare per tre giorni. Dopo questo tempo si unisce la massa ad una sufficiente quantità di fluido, composto di dieci caraffe di acqua ed una di colla calda. Si uniscano bene tutti questi componenti, fino a che sieno indiscernibili nella massa, e di tanto in tanto si unisce un poco di gesso fino alla quantità di tre libbre.

Si previene che la massa sia di una consistenza malleabile tale, da poter prendere tutte le direzioni delle forme.

Le forme possono farsi di ferro, di legno, di creta cotta; resta poi all'ingegno del fabbricante di fornire di ferro filato le forme di legno o di creta, se mai sieno troppo grandi.

Prima di gettarsi la massa ne' moduli biso-

gna, che questi si umettino con un composto di una parte di olio con altrettanto di acqua di calce, acciò la materia non vi aderisca.

Se la grandezza dei pezzi, o la loro diversa figura non li fa reggere fino al punto di disseccarsi, si possono comodamente nell' interno della massa situare delle barre di ferro.

Estratta questa ricetta dal Repertorio delle arti, 1813.

Stucco di gran durata del Bascelier.

Il merito di questo stucco consiste: Primo; che si può usare su di qualunque lavoro, senza alterarne il più dilicato disegno, stante si può ridurre ad una estrema sottigliezza. Secondo; che conserva sempre la sua bianchezza. Terzo; che regge alle intemperie delle stagioni. Qualunque sia l' umidità che vi sia, non permette la vegetazione de' licheni.

Conoscendosi i vantaggi di questo stucco i commessari della classe delle scienze matematiche e fisiche, non che quelli delle belle arti, ch' erano *Berthollet*, *Chapthal*, *Vauquelin*, *Lebreton*, *Vincent* e *Guyton* s' incaricarono di analizzarlo, e conoscerne i componenti. Eccoli in parti centesime.

Calce viva 56, 66; gesso cotto 23, 34; cerussa 20,00; formaggio presso a poco a piacimento. Con queste proporzioni si è formato lo stucco, ed ha presentato le medesime qualità.

Rilevato dal rapporto fatto all' Istituto delle belle arti di Parigi, 6 *ottobre 1810*.

Cemento reso impenetrabile all' acqua, ed inalterabile dal gelo per mezzo della pece liquida.

Il *Puymaurin*, autore della scoperta, osserva con ragione, che non può darsi un metodo unico e generale per comporre un buon cemento; poichè non in ogni luogo si trovano gli articoli da poter ottenere la stessa qualità. Ecco il metodo che egli ha praticato con successo.

Due parti di piccoli ciottoli marini, oppure di fiume; due di mattone e rosticci (*scaglie di ferro che cadono quando vien battuto sull' incudine*); una di sabbia di mare o di fiume ben lavata; ed una di calce vergine.

Si uniscono bene la calce e la sabbia con l'acqua, e si lasciano per tre ore, acciò la calce sia ben impregnata di acqua; indi s' incorporano tutti gli altri componenti indicati, e si dimena pel tempo di una mezz' ora, a forza di braccia; dopo vi si aggiunge a riprese della calce in polvere, fino a che divenga dura la mescolanza, e poscia a poco a poco di nuovo si va diluendo con acqua di calce latticinosa, procurando che penetri in tutte le parti del cemento.

Questo cemento si può usare tanto nell' interno delle abitazioni che nell' esterno, non più spesso di sei a nove linee. Quando si usa esternamente, riescirà di maggior durata, se dopo essersi bene asciugato, si dia un leggiero strato di catrame ben caldo, aspergendolo di calce in polvere, mentre il catrame è ancor tepido.

Questa composizione è riuscita perfettamente

all' autore giusta la sua aspettativa, raccomandando l' uso del catrame e della calce in polvere per impedire che l' umido penetri nel cemento, e quindi guarentirlo dai geli. *Annali delle arti e manifatture*, fascicolo 229.

Modo di fare un buon cemento per costruzione di fabbriche.

Gli antichi conoscevano bene l' arte di fare un buon cemento. In molti loro fabbricati, che si trovano ai tempi nostri, questo cemento è in ottimo stato.

Alle osservazioni di tanti indagatori sono da preferirsi quelle di *Daudin* riportate nella *Biblioteca Fisica-economica*, fascicolo di febbraio 1810.

Raccomanda egli che la calce si riduca in polvere per quanto è possibile. Si prepari un tino fornito di un ordigno, che abbia un moto di ruotazione nel corpo di esso, armato nell' estremità di pezzi di legno a foggia di pale; si riempia il tino di acqua, e posto in moto l' istrumento si butta a poco a poco la calce polverizzata, e così si frulli per più ore, fino a che si venga a formare un vero latte. Dopo di ciò si unisce la pozzolana, il lapillo, la tegola pesta, il marmo, o qualunque altra materia che si vuol mescolare, e poscia si usa.

Composizione di un nuovo cemento, o pietra artificiale

Si prenda la pietra calcarea, una terra silicea dal nove a quaranta per cento, ed una porzione di ossido di ferro. Si riducano queste sostanze in piccoli frammenti, e si calcinino in un forno da calce. Questa polvere si conserverà in bottiglie chiuse. Il cemento si formerà con l'acqua, di una densità convenevole, da prepararlo poco alla volta, stante nell'intervallo di pochi minuti si pietrifica.

Questo cemento sarà più o meno oscuro a proporzione della quantità dell' ossido di ferro. Il più chiaro conviene meglio ai luoghi secchi, quello più oscuro agli umidi,

Giornale delle arti e manifatture di Londra, feb. 1823.

Mezzo per conservare la bianchezza degli edifizi estratto da Plinio *con delle osservazioni di I. P.*

L'azione dell' aria e del tempo tutto altera. Dopo il giro di pochi anni gli edifizi prendono una tinta nera, che toglie il pregio alla scultura ed all'architettura. Gli antichi se ne occuparono, e *Plinio* il naturalista ne ha trasmesso sotto il nome di *Malta* un composto, che avea la proprietà di conservare la bianchezza delle pietre, delle mura, delle colonne, delle statue ecc.

Devesi prima di ogni altro ungere di olio il

muro, la pietra ec.; di poi si, se vuol conservare la bianchezza: si passa ad una leggiera incrostatura di un composto fatto di calce, grasso di porco, ed una sostanza qualunque mucilagginosa. Quando il primo strato sarà secco si applica il secondo.

I Romani impiegarono l'olio di oliva; ma l'autore di questo articolo pensa che sia meglio un olio diseccante, come quello estratto dal seme di rapa, e meglio ancora se si adoperi caldo; perchè così penetra maggiormente nei pori della pietra.

Estratto dal Bullettino Fisico-economico, fascicolo di novembre 1810,

Marmorillo, o processo per imitare il marmo del Sage.

Sotto nome di marmorillo il *Sage* non intende altro, che la calce indurita con l'acqua. Tutto il segreto della composizione consiste nella proporzione dell' acqua impiegata con questa terra.

Processo — Si prendono per esempio sei rotola di calce viva, su di cui se ne gettano due di acqua piovana. Questa quantità basta per farla screpolare, ma non è bastevole per soddisfare la sua affinità per l'acqua. La calce si divide e cade in polvere bianca, come quella estinta all' aria.

Il *Sage*, crede, che Vitruvio si serviva di questa proporzione, e chiama questa maniera di estinguere la calce *metodo romano.*

Se si prendono, egli dice, quattro libri di calce estinta alla maniera romana ed un litro di acqua, si forma una pasta che si può gettare

nelle forme: questa pasta prende corpo dopo quattro in cinque ore. Essa s' indurisce progressivamente, ed alla fine di quattro in cinque giorni è suscettiva di ricevere un pulito di marmo.

Bouvier des Mortieres possiede un medaglione di Enrico IV, preparato col processo di *Sage*. Questo marmorillo pare aver la medesima durata che l' alabastro compatto a grana fina: forse se ne otterrebbe una maggiore, se s' impiegasse la calce impregnata di gas acido carbonico.

Lo stesso autore fa un altro miscuglio analogo allo stucco, ch'egli chiama marmorillo *cretaceo*. Lo compone con tre misure di creta polverizzata, e due di calce estinta alla romana, che riduce in pasta con la quinta parte di una misura di acqua. Con questa pasta ha formato i più belli ornati in genere di architettura, come fiori, animali, cornici, capitelli di colonne ec.

Finalmente dice, che tre misure di creta e tre di calce fusa alla romana, essendo allungate nell' acqua e spalmate sulle pietre per mezzo di un pennello, si introduce ne' pori, lascia nella superficie di esse uno strato bianco inalterabile all'acqua, che offre agli architetti un intonaco il più solido ed il meno dispendioso.

Metodo per costruire il pavimento a mosaico.

Per riuscir bene un pavimento a mosaico, importa moltissimo conoscere la preparazione, che deesi dare al fondo su del quale si vuol costruire, onde avere la solidità e la durata convenevole. Ecco il processo praticato dal Colonnello *Roedlich*. *Bullettino della Società d' Incorag-*

giamento di Parigi, fascicolo di giugno 1814.

La prima operazione a farsi e quella di uguagliare il suolo e renderlo piano, su del quale si fa uno strato di due pollici di vecchio calcinaccio (*rottami di fabbrica*).

Il secondo strato è formato del medesimo materiale, al quale si aggiunge del mattone pesto, della calce e della sabbia : la sua spessezza deve essere di tre pollici.

Il terzo si compone di due parti di mattone pesto ed una di calce, e deve avere due pollici di spessezza; ed acciò aderisca bene sul secondo strado, si deve badare di bagnarlo con l'acqua di calce.

Il quarto ed ultimo deve avere un mezzo pollice di grossezza, e sarà composto di due terzi di marmo bianco ben polverizzato e passato per crivello, ed un terzo di calce che si fa aderire al terzo strato anche mediante l'acqua di calce.

Allorchè tutto sarà asciugato, si traccia il disegno che si vuol fare; dopo del quale con un martello si conficcano i pezzetti di marmo, di mattone smaltato, di vetro ec., de' quali si vuole formare il mosaico. Si avrà l'attenzione di lasciare un piccolissimo intervallo tra un pezzettino e l'altro il quale si riempierà con un cemento composto di marmo e calce, colorato analogamente al mosaico.

Dopo essersi terminata la composizione si batte col martello, onde appianarne per quanto e possibile la superficie, e poi si rettifica mediante un gran cilindro di pietra, che si porta rotolando in tutte le direzioni.

Finalmente si pulisce con la crusca, per la calcina che vi si trova sopra; e poscia con uno straccio di lana unto di olio di lino li si dà l'ultimo pulimento.

È noto ad ognuno, quanto in quest' arte andiamo lontano dagli antichi; mentre a' pavimenti di questo genere, oltre la loro durata, si può dare il più bello aspetto possibile.

*Preparazione di un rosso porporino, e di un bel nero del-*Wedgwood*, per uso di mosaico.*

Gli ornati di mosaico in Roma fanno la più bella mostra di questo rosso porporino, prendendo una levigatezza a somiglianza di una pietra dura. Esso è di un peso considerevole, la frattura è scagliosa, e la sua durezza lo rende atto a qualunque dilicata incisione, qualità novella di questo minerale artefatto.

Il *Lampadius* lo ha perfettamente imitato, avendone analizzati alcuni pezzi; e pare che dir si possa una novella scoverta. Eccone i componenti.

Sabbia silicea bianchissima due parti; una di argilla pura; una e mezza di minio puro; quattro di nitro; mezza porzione di arsenico bianco. Quando tutte queste parti si sono triturate in un mortajo di marmo, vi si aggiungono cinque once di sottilissima e ben nettata limatura di rame.

Si prende poscia un crogiuolo, e dopo averlo fatto arroventare, vi si pone il miscuglio dianzi mentovato; si chiude bene, onde impedire l' ingresso a qualsivoglia altra materia straniera, e si espone il tutto per un' ora ad un fuoco di

fusione. Giunto alla stato di liquefazione, si può gettare nelle forme di terra cotta, spalmate di molle creta, perchè non vi rimanga attaccato; badando ch' esse sieno ben calde, allorchè vi si versa il materiale fuso; di lasciarlo raffreddare lentamente, in altro caso diverrà friabile.

N. B. I componenti del rosso porporino esser debbono assai puri; è necessario che nello stato di fusione non sieno agitati da verga di ferro o di altra sostanza; uopo è altresì impedire che non entri nel crogiuolo menoma particella di carbone oppure di cenere. Il salnitro si richiede scevro affatto di acido muriatico.

Nero del Wedgwood. Si prendano sette parti di buon carbone di abete, ed una di carbone di osso oppure di corna; si mescolino, e poste entro un vaso di terra cotta non verniciato, atto a poter reggere al fuoco, si copra con coverchio della stessa materia. Si lutino tutte le commissure, si esponga ad un fuoco violento per due ore continue; indi fatto raffreddare, si apra, e troverassi il nero richiesto attaccato al coverchio.

Mosaico di margaritine.

Questa specie di mosaico, ch' è affatto nuovo, si può bene applicare sopra ogni oggetto che si vuole.

Si prepari una composizione di cera-lacca, un poco più fluida dell' ordinario; ed allor quando è alla sua perfezione si spalmi con un pennello duro sopra l'oggetto su cui si vuol comporre il mosaico; avendo ancora la precauzione

di riscaldare con un ferro da sarto ben caldo il luogo, ove deesi spalmare la cera lacca. Allorchè questa si sarà raffreddata, si spianano le sue estuberanze con una pietra pomice ben appianata, bagnandola spesso spesso coll' acqua, fino a ridurre la spessezza della cera-lacca all'altezza della margaritina. La cera-lacca si farà di quel colore che meglio si vuole.

Prima adunque di passare alla composizione del mosaico, si spalmerà sulla cera-lacca ben spianata un leggierissimo strato di un composto di cera e terebinto, acciò situando le margaritine possano queste attaccarsi nel luogo che si piazzano.

Terminata la composizione del mosaico, si riscalda il ferro su indicato, e destramente si poggia sulle margaritine. Il suo calore sciogliendo la cera-lacca farà infossarle in essa, sino a farle toccare il fondo solido, e così mano mano si finirà tutto il lavoro.

Se si desideri nel mosaico una superficie piana, si faranno appianare con una pietra di arruotino di grana fina ed acqua, convenevolmente strofinandola, e dopo raffinarlo con una cote ed olio, fino a darle una ben levigata superficie.

Ricavato dalla Enciclopedia metodica, luglio 1819.

Modo di fare la colla forte secondo il processo di I. F. Boby.

Per la composizione di questa colla sono atte ogni sorta di ossa di animali.

Preparazione. Si polverizzano bene le ossa,

e si passano per uno staccio di crini; si pongono quindi in una caldaja, la quale si riempie di acqua fino ad un mezzo palmo al di sopra delle ossa; si fanno bollire pel tempo di dodici ore, indi si decanta il liquido, e si torna a riempire di acqua. Si fa bollire per altrettanto tempo, e di nuovò se ne decanta il liquido, facendolo passare a traverso di una tela di canape. Si uniscono i due fluidi, e si rimettono in un vaso, che a lento fuoco si fanno evaporare fino alla consistenza di giulebbe. Si versa poscia in un vaso di latta espressamente fatto, che non abbia più di tre pollici di altezza; e quando avrà preso la consistenza di una forte gelatina, si taglia in fettoline, e si pongono a seccare sopra di una rete. A capo di quindici o venti giorni avranno preso la dovuta consistenza, e null' altro richiedesi per avere un'ottima colla forte.

Colla composta di pomi di terra per uso de' tessitori ed altri artisti.

Importa moltissimo, ai tessitori soprattutto, adoperare una colla, che renda pieghevole i fili della tela, e questa possa formarla ben compatta. Si ottiene ciò con l'applicazione di una colla, che mentre rende uguale *il* filo, quando si adopera con la scopetta, mantiene un grado di umidità, ch'è quello che lo tiene più unito nell' atto di tesserlo.

I pomi di terra suppliscono a quanto si desidera. Si prende una libbra di pomi di terra crudi, e dopo averla ben lavata, si riduce in

una pasta grattugiandoli. A questa pasta si uniscono due pinte di acqua, e fattala bollire per alcuni minuti, agitandola continuamente, si leva dal fuoco, e vi si mescola a poco a poco una mezz'oncia di allume. Così composta, si rende bella e trasparente, e si può impiegare, per molti usi.

Estratto dal Bullettino della Società su indicata, agosto 1814.

Specie di colla detta Pasta Cinese.

Si mescoli in dieci libbre di sangue di bue una di calce viva, e si rimuova tanto, fino a che se ne sia formata una pasta. Essa è tenace al pari della colla di farina, ma ha la preferenza su questa, stante che l' umido non l'attacca così presto. Ha ancora la qualità che non si corrompe così facilmente, anche ne' calori estivi. Porta altresì una economia a que' che ne usano pel loro mestiere, come legatori di libri, fuochisti ec. Le carte da giuoco fanno migliore riuscita, quando sono formate con questa colla.

Bullettino della Società d' incoraggiamento di Parigi, settembre 1815.

Colla inattaccabile dalle tarle.

Se ad una libbra di colla di fior di farina, di pesce ec., ancor calda si aggiunga e mescoli esattamente mezz' oncia di catrame o di petrolio, oppure di ragia di pino, o mezza dramma di sublimato corrossivo si otterrà un composto, che le tarle non addentano.

Metodo facile per rettificare gli olii vegetabili.

Si prenda un quarto d'oncia di olio di vitriolo, e si mescoli in sei once di acqua piovana, tenendosi in vaso di vetro; indi vi si unisca una libbra di olio, e si agiti ben bene la mescolanza, fino a che divenga latticinosa. Per lo spazio di ventiquattr'ore si rinnovi l'agitazione di tanto in tanto; poscia si turi bene il vaso e si lasci riposare per otto giorni, in fine dei quali si otterrà l'olio limpido, chiaro e senz'alcun fetore.

Magazzino delle invenzioni num. 48.

ECONOMIA DOMESTICA E RURALE.

Combinazione dell'olio di oliva con l'acido nitrico sostituita alla cera.

Il *Delamètherie* unì l' olio di oliva con un debole acido nitrico, agitandolo di tanto in tanto con un tubo di vetro. Dopo alcuni giorni prese una specie di tenacità. Continuando a rimuoverlo, a capo di due mesi prese la durezza della pomata alquanto consistente. Allora lo lavò nell' acqua, lo saggiò facendolo bruciare con lucignolo di cotone, e ne ottenne una fiamma chiara, a simiglianza di quella che dà la cera, senza il menomo segno di fumo, e tramandando anche un leggiero odore di cera. Ne formò alcune piccole candele, chè sostennero qualche tempo la figura, mentre ardevano.

L'autore ripetè questa sperienza mescolando il medesimo acido nitrico con l'olio di oliva, ed esponendo la mescolanza ad un leggiero grado di calore su di un bagno di sabbia. Finalmente nel suo rapporto (*Giornale di fisica*, *maggio 1815*) conclude, che l'operazione su indicata sarà meglio eseguirla a freddo.

Dare all' olio di oliva le apparenze della cera.

Prendete un'oncia di olio di oliva, ponetela in una bottiglia di vetro, e versatevi un'oncia e mezza di acido nitrico allungato nell'acqua. Esponetela ad un bagno di sabbia, ed aumentate il fuoco fino alla ebollizione; continuate questa ebollizione una mezz'ora, avendo l'avvertenza di aggiungere di tanto in tanto un poco di acqua bollente, acciò l'acido possa avere tutta la sua azione. Dopo questa operazione lasciate raffreddare il liquido, e sarete nel caso di rompere la bottiglia per toglierne l'olio, stante che già prese una consistenza solida, non che la bianchezza e l'odore della cera.

Apparato onde prevenire l' estinzione delle lampade, quando l' olio gela nel suo recipiente.

Dalla cavità ove si contiene l'olio si farà sortire una lamina di rame della larghezza di un dito, e sufficientemente grossa; l'estremità di questa lamina, che sarà molto più larga, andrà a terminare sulla fiamma della lampada, e si situerà tanto alta da non impedire affatto

la fiamma. Questa lamina ricevendo il calore, lo trasmette nel recipiente dell' olio; d' onde essa parte, e così si evita lo smorzarsi, allor quando si trova nella temperatura di gelo.

Nuovo metodo di fare le candele di sevo.

Per essere esente dalla noja che portano le candele di sevo di doverle continuamente smoccolare, si è osservato, che i lucignoli intrisi di cera tolgono questo inconveniente, e saranno tanto migliori per quanto più cera vi s' impiega. Le replicate esperienze faran conoscere la precisa quantità della cera, qualora non si voglia usarne di superfluo.

Le candele fabbricate in questo modo spandono una luce viva, ed hanno una durata maggiore delle ordinarie.

Metodo di fabbricare le candele di sevo, che spandano una viva luce, e che abbiano maggior durata.

Per avere una buona riuscita delle candele indicate, deesi aver attenzione che il sevo non sia puzzolente: quello de' rognoni è il migliore, e che sia metà di montone, o di capra.

Si prendono otto libbre di sevo, e si fondono in una caldaja, a fuoco di carboni, con due libbre d' acqua. Allor quando si sarà fuso si passa a traverso una tela, e dopo feltrato si torna a fondere con altrettanto di acqua indicata, aggiungendoci mezz' oncia di sal nitro, mezz' oncia di sale ammoniaco, ed un' oncia di allume calcinato.

Si farà bollire questa mescolanza fino a che non farà più bolle, e che la superficie si osservi unita, mostrandosi in mezzo una macchia lucida della grandezza di uno scudo. Si decanta quindi leggiermente togliendone il sedimento, o grasso precipitato, e di nuovo si fonde, per impiegarsi alla formazione delle candele.

Il lucignuolo deve essere composto di metà cotone, metà filo; e prima di mettersi nelle forme s' infonde in una composizione di sevo e canfora. È buono ancora se i lucignoli, prima di ogn' altro, vengono saturati di canfora disciolta nello spirito di vino, e poscia infusi in un miscuglio di cera e sevo.

Le qualità particolari di queste candele sono: che non hanno bisogno di spesso essere smoccolate; di non fluire il sevo, come le altre, mentre ardono; di spandere una luce più viva, e finalmente di avere una maggior durata.

Candele che non tramandano fumo.

La cera combinata con la farina di pomi di terra si unisce tanto bene, che bruciando non lascia avanzo alcuno. Una candela di sei a libbre arde quindici ore; e se questa si usa dopo qualche mese dalla sua confezione, la sua durata è di ore diciassette.

Vino di prugne.

Si prende un grosso barile, e vi si versano cinque libbre di spirito di vino, mezz' oncia di cannella contusa ed altrettanto di garofani;

indi si riempie di prugne ben mature, e finalmente si mette tant' acqua per quanto ne può contenere il recipiente. Si chiude, si mette in cantina, e si lascia in questo stato per cinque e sei mesi. Dopo questo tempo si otterrà un buon vino di colore rosso oscuro.

Mezzo di dare al vino un profumo piacevole.

Si raccolgono i fiori della vite con quella cura che richiede tale operazione, si fanno seccare all' ombra, e si polverizzano. Si fa uso di questa polvere, allor quando il vino è in fermentazione, mettendosi in una borsetta di tela, e tenendosi sospesa mediante un filo in mezzo del vino. Un' oncia di questa polvere è sufficiente per dieci barili di vino.

Come conservare gli sparagi per l' inverno.

Si toglie la parte inferiore degli sparagi; si pone dell' acqua entro un vaso di terra, od in una casserola stagnata; allor quando bolle si mettono gli sparagi; dopo di averli ben lavati, si toglie la casserola dal fuoco, e coprendosi con una salvietta piegata a più doppi, si lasciano in questo stato un' ora, si levano dall' acqua e si mettono ad asciugare entro un crivello coverto, ed in un luogo fresco.

Durante questo tempo si fa bollire una data quantità di sale in acqua piovana, per quanto ne resti saturata; ed in un vaso di vetro di forma cilindrica si dispongono gli sparagi parallellamente, mettendosi al di sopra una tavola, che

li prema egualmente in tutt'i punti; sopra della tavola si adatta un peso; poscia si versa la salamoja, e si conservano in luogo fresco.

Allor quando nell'inverno si vogliono mangiare, si passano nell'acqua fresca per alcune ore, e si avranno gli spargi come se fossero freschi.

Nuovo processo per rettificare l'acqua corrotta.

Si prepari un solfuro di ferro, facendo calcinare entro un crogiuolo il vitriuolo di marte, ed il residuo si sciolga in convenevole quantità di acqua.

Questa soluzione filtrata versandosi goccia a goccia nell'acqua corrotta, farà svanire tosto l'odor fetido, una sostanza fioccosa precipiterassi nel fondo del recipiente, e l'acqua rimarrà limpida, pura e priva affatto di odore. Qualora il solfuro di ferro sia in eccesso da sentirsi nell'acqua, in tal caso si porranno due once di potassa in ogni botte.

Il *Bertholet* ideò anche un mezzo da ottenere l'intento medesimo. Egli propose di far carbonizzare l'interiore delle botti.

Se l'acqua corrotta si farà passare a traverso un filtro di carbone, si otterrà purissima e priva affatto di odore.

Metodo per purificare il muriato di soda o sal comune.

Il sal comune va sempre unito ad un sale terroso, e metallico. Spogliandolo di questo

sale si ottiene di una singolare bianchezza e purità. Bisogna impiegare in unione del sal comune le sostanze che fanno precipitare il su indicato sale; tali sono l'alcali volatile, la calce, o il suo solfato, il nitrato ed il carbonato di potassa, e tutte le altre sostanze, che sieno reattivi capaci a produrre una precipitazione.

Preparazione. Il sal comune è messo con i reattivi necessari in un forno a riverbero, sufficientemente caldo, per ottenere la fusione del muriato di soda. Quando questa fusione sarà succeduta da qualche tempo, le parti terrose o metalliche si precipitano; allora si toglie dal fuoco, e si versa nei vasi, o forme, se si vuol dare qualche figura.

Preparazione del caffè di castagna.

Le sostanze ch' entrano in questa composizione sono la barbabietola, le castagne, e l'olio di oliva di eccellente qualità. In mancanza della barbabietola si può sostituire la carota rossa tenera e fresca, giacchè queste due radici sono della stessa natura.

Si pulisce la barbabietola della sua epidermide, e si taglia in piccoli pezzetti somiglianti a un dado; indi in un bacino di rame si abbrustoliscono a lento fuoco, e si agitano continuamente con attenzione, acciò non si carbonizzino; quando han preso un colore carmelitano si versa un poco di olio, che non abbia alcun fetore, e s' intrattengono sul fuoco per cinque minuti. Dopo di ciò si uniscono le ca-

stagne tagliate in piccioli pezzi, ben pulite e di ottima qualità, e si fa il tutto abbrustolire come il caffè. Questa operazione esige molta cura tanto pel grado del fuoco, che pel tempo dell'abbrustolimento. Allor quando sarà cessato l'odore disaggradevole della barbabietola, ed il tutto ha preso un color cupo, è necessario di sospendere l'operazione.

Subito che saranno raffreddate, si devono macinare e chiudere in vasi di vetro; che per qualche tempo si conserva bene. La bevanda, che mercè questo miscuglio se n'estrae, è piacevolissima al gusto, preparandosi dello stes o modo che il caffè. Nella Sassonia se ne servono comunemente.

Bevanda che imita il caffè, estratta dalla barbabietola rossa.

Si prendono delle barbebietole rosse, crude; si lavano, e si puliscono bene dall'epidermide, indi si tagliano in piccoli pezzetti a forma di dadi da giuoco; si fanno seccare questi nel forno a più riprese, dopo esserne stato estratto il pane. Si abbrustoliscono poscia nel cilindro, come si fa del caffè, fino a che abbiano preso un colore carmelitano oscuro, e raffreddati si tritureranno nel mulino da caffè.

Allor quando si vuol fare questa bevanda, la dose deve essere la stessa di quella del caffè, e si può aumentare un tantino di più. Sarà meglio unirla al caffè, non già in polvere, ma sibbene fatte divise le decozioni, e mescolandole nel momento che si vuol bere, nella pro-

porzione di due parti di barbabietola, ed una di caffè.

È facile comprendere qual debba essere il risultato ed il sapore di questa decozione, stante la barbabietola abbonda di una sostanza zuccherina. Innoltre non è da paragonarsi alle altre decozioni de' legumi, che si fanno per approssimarle al gusto del caffè, giacchè è visibile l'aridezza di questi, dopo essersi abbrustoliti. Pel contrario poi la decozione della barbabietola è limpida e sostanziosa per le sue qualità particolari, e non rendesi pesante allo stomaco. *Dobbiamo questa scoverta al* Senatore François de Neufchâtel).

Com' estrarre, all' uso di Austria, lo sciroppo dalla barbabietola che abbonda moltissimo di sostanza zuccherina.

Debbonsi prima di ogni altro scegliere quelle che più abbondano di succo, toglierne l'epidermide, rasparle, estrarne il succo, lasciarlo riposare per dodici, quindici giorni, e finalmente decantarlo.

Preparato in siffatto modo il succo, si versi in una caldaja; ad ogni misura di esso si aggiungano due giumelle di carbone di legno ben polverizzato; dopo averlo fatto bollire due in tre ore agitandolo continuamente, si chiarifica col sangue di bue nella proporzione di una misura di sangue per ogni dieci del succo. Si continua l'ebollizione per un quarto d'ora, indi si feltra, e si lascia riposare per qualche giorno, onde precipitare il sale terroso; finalmente

si rimette al fuoco per farli acquistare una consistenza sciropposa.

Quantità di zucchero tratto da diverse sostanze.

Quando le sostanze che contengono dello zucchero, sono nello stato di sciroppo chiarificato, dopo un altro grado di concentrazione passano facilmente alla cristallizzazione.

Il *Drappiez* l'anno 1811 presentò alla Società d'Incoroggiamento di Francia un rapporto e molti saggi di zuccheri estratti da diverse sostanze, non che la quantità rispettiva che in ciascuna di esse si trova.

Ad intelligenza degli amatori ne riportiamo qui una breve nota di quelle di maggiore importanza.

Da cento parti di barbabietola ne ottenne diciannove di zucchero *moscovado*.

Da cento parti di bietola disseccata, quattordici di *moscovado* di buona qualità, e di un sapore gradevole.

Da cento parti di uva, dodici e mezzo di moscovado.

Da cento parti di navone, o napo (*specie di rapa lunga e gialla*), nove di *moscovado* di buona qualità.

Da cento parti di Sisaro (*oltra specie di carota*), otto di *moscovado*.

Da cento parti di radice di liquirizia, sette di moscovado, che conservava il gusto dell'estratto.

Da cento parti di succo del gambo del *granone*, cinque di buon moscovado.

Da cento parti di mele, ventisei di zucchero.

Da cento parti di castagne, tredici di moscovado, e venti di melazzo.

Da ciò si rileva qual sia la quantità di zucchero che rinviensi in queste sostanze.

Mezzi o processi impiegati a Parigi da Bonmatin *per l'estrazione dello zucchero dalla barbabietola, pubblicati per ordine di S. E, il Ministro delle manifatture e del commercio.*

Allorchè il succo della barbabietola è stato estratto con i mezzi conosciuti, è necessario per ottenerne o zucchero greggio o moscovado, ch'esso soggiaccia successivamente alle quattro operazioni seguenti.

Prima operazione.

Si pone il succo di barbabietola in una caldaja situata sul fuoco, e si riscalda fino al grado 65 del termometro di *Réaumur*. Prima di arrivare a questo grado si prepara un latte di calce viva, versandovi dell'acqua bollente.

Le dosi di combinazione sono in ogni tre libbre di succo tre dramme di calce estinta in diciotto di acqua; quando il succo è arrivato al punto indicato, si versa il latte di calce, e si agita con una spatola. Si aumenta il fuoco, fino al grado 80 dello stesso termometro; ma tostochè è giunto a questo numero, si estingue il fuoco per non far passare il fluido all'ebollizione, essendo questa nocevole.

Si lascia quindi in questo stato quattro o cinque ore, si toglie con una cazzuola tutta la

*

spuma che rigetta sulla superficie, e dopo si feltra a traverso una tela.

Seconda operazione.

Il liquore feltrato a traverso la tela è limpido, molto meno colorito di quello ch'era il succo della barbabietola; offre un sapore zuccherino, ma disaggradevole per il gusto acre della calce.

Per neutralizzare in gran parte la calce sciolta nel succo, si riscalda il liquore fino al grado 65 a 72, e vi si versano due terze parti di una dramma di acido solforico, allungate in venti volte il suo peso di acqua piovana.

Si agita il liquore, e si porta fino al grado della ebollizione, togliendosi la spuma che si mostra sulla superficie; e così continuando la evaporazione fino al grado 15 dell'areometro di *Baumè*: dopo si feltra per separare il solfato di calce, che già si vede nella parte inferiore.

Terza operazione.

Dopo essersi decantato il succo, e pulita la caldaja dal sedimento, si porta di nuovo al grado di ebollizione, togliendo sempre la spuma che si solleva. Allor quando presenta i caratteri di sciroppo, si diminuisce il fuoco, e si porta ad una semplice evaporazione, fino a che lo sciroppo sia giunto al grado 32 dell'areometro di *Baumè*. In questo stato si decanta, e senza agitarlo si conserva in un luogo fresco.

Quarta operazione.

Prima di passare alla cristallizzazione, bisogna lasciare lo sciroppo in un perfetto riposo quattro o cinque giorni; poichè durante questo tempo depositerà gran parte di materia salina, ed altre sostanze estranee, ch' esso contiene.

Per ottenerne la cristallizzazione, si deve decantare con attenzione lo sciroppo in una caldaja (l'operazione non dee sorpassare 65 rotoli alla volta); si accende il fuoco; ed allor quando è violento abbastanza, si pone la caldaja sul fornello, acciò lo sciroppo passi immediatamente alla ebollizione. Prima però che si metta in questo stato lo sciroppo, vi si getti un poco di butirro, ed a misura che si solleva la spuma, si levi con la cazzuola. Si deve aver cura se la evaporazione sia rapida, agitare sempre il liquido con un bastone per non farlo bruciare; quando lo sciroppo presenti nella superficie delle dense bolle, che lasciano scappare dei vapori acquosi visibili, ed il termometro di *Réaumur* segni il grado 90, l'operazione sarà finita.

La prova più sicura per conoscere la cuocitura dello sciroppo è quella che i raffinatori chiamano *preuve par le filet.* Consiste questa nel prendere un poco di sciroppo tra l'indice ed il pollice, che allontanandoli l'uno dall'altro lo sciroppo formi un lungo filo viscoso e tenace abbastanza; e dividendosi le dita lasci una superficie scabra; in questo caso si può esser sicuro della perfezione dello sciroppo.

Si versa quindi la massa in vasi refrigeranti;

e quando sarà giunta al grado 30 di calore, incomincia la cristallizzazione. Il risultato è uno zucchero greggio, che per purgarlo si tratta col metodo delle raffinerie di zucchero di canna.

Nuovo mezzo per imbiancare il mele all' uso della Moldavia e della Ukrania.

Il *Guilbert* avendo dimorato molto tempo in quelle contrade ne assicura che in Moldavia ed in Ukrania, senza spesa e senza pena, col mele ordinario preparano uno zucchero solido e bianco, come la neve, che inviano a Danzica; e con cui i distillatori di quella città compongono i loro liquori, che vendono per tutta l' Alemagna.

Il loro processo consiste in esporre il mele al gelo ed alla neve, pel tempo di tre settimane, entro un vaso non conduttore del calorico, come la latta. Il mele non gela, ma diviene chiaro e duro come lo zucchero.

Il *Guilbert* ha fatto questi saggi in Parigi, e ne ha ottenuto lo stesso effetto. In tempo di està ne ha fatto pruova artificialmente con la neve, ed a capo di sei giorni nelle parieti del vaso già era divenuto duro e bianco al pari dello zucchero.

Mezzo per togliere al mele il suo sapore particolare, e renderlo più atto alle confetture.

In un vaso ben verniciato si esponga il mele ad una mediocre azione di fuoco, e si tolga la spuma, che successivamente si va formando.

Dopo qualche ora si smorzi in esso un pezzo di mattone ben grosso, che a bella posta si sia fatto arroventare. Questa operazione si ripete più e più volte; indi vi si versa un cucchiajo di spirito di vino e così otterrassi l'intento.

Mezzo di rimpiazzare la vainiglia mediante l'avena.

Il profumo dell' inviluppo dell'avena era di già conosciuto e citato da *Valmont de Bomare* nel suo *Dizionario di storia naturale. Journet* farmacista in Parigi ne ha dato gli ultimi saggi. Questo profumo è più abbondante nella vena nera che nella bianca.

Questo principio aromatico si può estrarre tanto col mezzo dell' acqua, che con lo spirito di vino.

Questo estratto s'impiega in tutte le preparazioni, ove la vainiglia entra solamente per dare una grazia, come nei liquori, nelle creme, nelle pastiglie, nel cioccolatte.

Bullettino di Farmacia, agosto 1814.

Dell' uso delle sostanze aromatiche per prevenire la muffa.

Si osserva sovente la degradazione delle sostanze animali, quando si conservano in luoghi umidi, covrendosi di quella piccola vegetazione, detta *muffa*. I rimedi più efficaci per impedire questa degenerazione sono gli aromi di qualunque si sia classe, i quali non agiscono per effetto della loro virtù antisettica, ma sibbene in forza del loro aromato.

Si possono conservare tutte le sorte di pelli e cuoi conciati con olio di terebinto perchè agisce come un aroma

Quello che conferma questa osservazione è il cuojo di Russia, il quale ha un odore forte e penetrante, dovuto alla sua preparazione con l' olio di betulla. In fatti i libri legati con vitello di Russia non solamente si conservano bene anche nei luoghi umidi, ma rendon liberi di muffa anche quelli che li sono in contatto.

La colla di farina è molto soggetta a questo inconveniente; per conservarla si può unire ad essa un poco di allume, oppure della pece resina perchè agisce come principio odoroso. Così ancora la menta peperita, gli anici, il bergamotto, ec.; e per evitare che non si generino insetti è buono unirci un poco di sublimato corrosivo.

Dietro questa sperienza l'autore ha provato, che con questi agenti si può non solo conservare il grano lungo tempo, ma molto meglio anche ridotto in farina. Questo saggio può giovare moltissimo a coloro che fanno lunghi viaggi.

Legna artificiali.

Leggiamo in un' opera inglese pubblicata dal *Willich* sotto il titolo di *Enciclopedia domestica*, impressa in Londra nel 1802, la composizione delle legna artificiali per uso di cucina.

Prendete, dic' egli, due parti di terra argillosa separata da tutte le pietre, ed una di carbone di terra grasso passato per crivello; mescolate bene il tutto con l' acqua, in modo da

farne una massa malleabile; formatene de' bastoncini di due o tre pollici di diametro, e lasciateli seccare.

Allorchè questi bastoni saranno perfettamente asciutti, se si pongono sopra di un fuoco vivo, si accendono immediatamente, dando un forte calore. La confezione di questi *mattoni economici di carbon di terra* (così li chiama il Dottor *Willich*) costano quattro volte meno che il carbone comune.

Altra maniera.

Questi mattoni si compongono ancora di terra cretacea, di sterco di vacca, di fango delle strade, di segatura di legno, di zolle coverte di erba, di radici, di sterco di cavallo, di paglia, e soprattutto di rottami di legna. A questi materiali si può aggiungere un poco di pece, di catrame, di sedimento di olio, ossia morchia, e di tutte le altre materie combustibili. Si mescolano con la polvere de' bastoni di terra, e se ne formano degli altri grossi di cinque in sei pollici di diametro.

Quando questo combustibile artificiale si vuol gettare nelle forme, si prepara a questo modo.

Si prende una certa quantità di creta, e si scioglie in moltissim' acqua; a questa si aggiungono taluni di que' combustibili indicati dianzi, ed una buona parte di carbon di terra polverizzato; mescolati bene ed allungati in tant' acqua da renderla fluida, si getta nelle forme, togliendosene quando ha preso una certa consistenza, e dopo si lascia seccarle a suo tempo.

Palle infiammabili del Conte di Rumford.

Queste palle sono composte di egual porzione di creta, di carbon di terra, carbon di legna ridotti in polvere, e mescolati bene. Dopo di avere umettata la massa, se ne formano delle palle quanto un uovo, e si lasciano seccare col tempo.

Se queste si desiderino accensibili in un momento, dopo essersi asciugate, si bagnano in una soluzione di nitro.

Nuovo comestibile di Chauveau.

Il comitato delle arti economiche della Società d' incoraggiamento di Parigi amando di poter trarre partito del nuovo comestibile di *Chauveau*, lo ha pubblicato nel suo Bullettino n. 102. Questo comestibile è composto della fecola di dieci sorte di cereali oppure di leguminose, alle quali si può dare la forma di vermicelli, di grani di riso ec. Queste sostanze sono : i pomi di terra, il granone, il miglio, la castagna, il grano saraceno, la lenticchia, l'orzo, l' avena, il pisello e la fava.

Il nuovo comestibile ha un sapore aggradevole, e si presta della stessa maniera per gli usi della vita, come il riso, ed il tritello ; la sua principale proprietà è di conservarsi lungamente senza la minima alterazione nella sostanza e nel peso.

Nuova maniera di profumare gli appartamenti oppure le stanze degli ammalati.

Si è conosciuto che le due maniere che si praticano per profumare gli appartamenti, non vanno prive d'inconvenienti. Quella per fumigazione rende l'aria irrespirabile, ed a molte persone cagiona dolore di testa. L'altra per aspersione sporca i mobili dell'appartamento, e si fa molto consumo di acqua odorosa.

Per ovviare a questi disordini si farà uso di un piccolo schizzetto di vetro, o di metallo, il cui foro sia alquanto angusto. Quando si vuole irrorare la stanza, si pone nello schizzetto il liquore odoroso quanto è la terza parte della sua capacità; in questo stato comprimendo lo stantuffo fa sortire insieme l'aria con il fluido contenuto, e lo divide in tante piccole parti a guisa di rugiada.

Processo per convertire in filo la radice dell'altea, ossia bismalva.

Si raccomanda questa industria a chi possiede le grandi tenute, stante che da alcuni luoghi non si può trarre quel vantaggio che si vuole, e singolarmente ov'è cattiva l'aria.

L'altea che ne' luoghi umidi vegeta in grandi fusti, si può dalla sua radice trarne un gran profitto in filo, ed ecco come.

Si fa bollire un rotolo e mezzo di cenere di tralci di vite in otto caraffe di acqua, e se ne forma una lisciva.

Si fanno bollire in questa lisciva feltrata due rotola di radice di altea; allorquando si osserva che la parte filamentosa si stacca dalla parte legnosa, si lava ripetute volte nell' acqua stropicciandola tra le mani, e così se ne ottiene un ammasso di fili, che passati per pettine si rassomigliano al canape; e la stoppa è buona per imbottitura, e per carta.

Marres raccomanda questo articolo rurale con tutto l' impegno, stante il gran profitto che se ne può tirare; a quale oggetto ha fatto pubblicare il processo sul *Giornale delle scoverte, gennaio 1814.*

Processo per estrarre il filo dagli steli delle fave.

Hall ha ottenuto per questa invenzione una medaglia di argento dalla Società d' Incoraggiamento di Londra.

Gli steli di tutte le varietà di fave, di qualunque grossezza essi sieno portano un filo nel loro esteriore, coverto solamente da una dilicata membrana, dalla radice fino alla sua estremità; quello sui quattro angoli è più grosso e più forte. In somma il filo, che si ottiene dal gambo delle fave, è il più forte di quelli ricavati da tutte le altre scoverte di questo genere.

Varii sono stati i processi per estrarlo; il migliore è quello di far macerare gli steli per otto o dieci giorni nell' acqua, e dopo trattarli alla maniera medesima del canape.

Questo filo si può ben impiegare per farne

la migliore carta, a quale oggetto si raccomanda a tutti trarne vantaggio.

Filo estratto dalla ginestra.

Il *James Hall de Valchamstow* ha tratto partito di una pianta indigena, come la ginestra, tanto comune per molti paesi. Essa è spontanea, per cui si può moltiplicare facilmente in quei luoghi da cui altro profitto non si può ottenere.

Ha scelto egli i virgulti più giovani della ginestra, e propriamente i getti dell'anno precedente, gli ha fatti macerare nell'acqua per tre settimane, e ne ha ottenuto de' filamenti al pari del canape, staccandosi con facilità dalla parte legnosa.

Questo filo si è imbianchito perfettamente nella semplice acqua, ed ha dato tutt'i favorevoli risultati assoggettandolo alla filatura. Attendiamo che qualche altro amatore di scoverte ne faccia conoscere a quali usi possa essere meglio impiegato.

Mezzo di addormentare le api.

Le diligenze che si devono avere per condurre le pecchie, impegna tante volte che si facciano le più minute ricerche nei favi per liberarle dalle tignuole, dalle tarantole, dalle farfalle e da altri insetti. Per praticare queste cure siamo impediti da quel turbine di api, che si solleva, e che tante volte impediscono importanti operazioni, Per riuscire in questo

si farà uso del fumo del *Lycoperdon stellatum* L.; questo fumo introdotto nell' arnia, anche in poca quantità, tutte le api in un momento cadono addormentate; ma tosto che se ne allontana il fumo, nell' intervallo di un quarto d' ora tutte riprendono la vita, senza che abbiano sofferto il menomo danno. Questo fungo dee esser secco quando si usa, ed è di sua natura velenosa.

S' impiega ancora il *Lycoperdon Bovista* L., ma l' effetto è molto più lento, e meno sicuro.

Annali di agricoltura francese; fascicolo di febbraio 1811.

Processo per estrarre dal pino una eccellente resina.

Sebbene presso di noi non sieno si moltiplicati i pini da dargli un luogo nel commercio, pure non è da trascurare un profitto, quando alcuno di questi si abbatte.

Gli abitanti della Carolina e delle Floride impiegano il seguente mezzo per estrarre la resina dal pino.

Tagliano essi l' albero a cinque piedi al di sopra della superficie della terra, togliendone intieramente la scorza; nel tronco vi fanno varie grosse incisioni, ed intorno intorno nella terra vi scavano una specie di bacino, che hanno molta cura di tenerlo polito; in questo bacino vi cola la resina che ributta il tronco. Questo effetto continua tre in quattro anni, e dà tale quantità da ricavarne un profitto considerevole. Non è da trascurarsi fargli una co-

pertura, stante le piogge impediscono il rigurgito della resina.

Processo economico per estrarre il catrame.

Si cava nella terra un bacino circolare, proporzionato al materiale da impiegare, che abbia due piedi di profondità nel contorno, e tre nel mezzo, formando un piano inclinato dalla periferia fino al mezzo del cerchio. Nella sua profondità si raccoglie il catrame, per dove deve colare entro le botti preparate, mediante un grosso tubo di legno.

Il tubo si può formare di un tronco di pino, o di altro albero che si lascia fendere in due parti, e che dopo averne formate le cavità, si torna ad unire legandosi con filo di ferro.

In questa vasca si costruisce la pira in forma di cono di quel legno, da cui deesi estrarre il catrame, e di quell'altezza suscettiva a reggersi; poscia con pezzi di legno più regolare conservati a bella posta, se ne fa una copertura tanto vicino, per quanto più si possono accostare; indi tutta questa massa di legna si ricuopre di zolle di terra umida, e di quella parte di terra che le radici dell'erbe la tengono ben unita. Questa copertura dee esser fatta con tutta l'attenzione per impedire l'accesso all'aria.

Il tubo che abbiamo indicato deve esser collocato in modo che una estremità sia nella parte più profonda del bacino, e l'altra in un fosso, nel quale si terrà la botte, che dee ricevere il catrame. Il fosso da un lato si farà a

piano inclinato per potere cacciare le botti già piene.

Allorchè il tutto sarà preparato, secondo la descrizione fatta, si darà fuoco alla pira in dieci o dodici punti diversi, egualmente distanti tra loro, toglieudo le zolle, e prendendo cura di fare queste aperture quanto minori possano essere, acciò coli il catrame senza bruciare.

Questa combustione porta il tempo di otto o dieci giorni; e quando il catrame cessa di colare, allora si chiudono bene i fori e si lascia alcuni giorni per estinguersi.

Il carbone, che se ne ottiene, è di eccellente qualità, motivo per cui se ne dee fare molto conto per oggetto di profitto.

Metodo impiegato per estrarre la pece dal catrame.

Allor quando si fa in piccola quantità, si può impiegare la caldaja; ma non vale lo stesso, se ciò si voglia eseguire in grande.

Si cava nel terreno un gran bacino a forma di caldaja, e si riveste di mattoni; dopo che si saranno bene asciugati, si riempie di catrame, e si accende.

Bruciati che sieno tutte le parti oliose, come si potrà conoscere prendendone un poco con un bastone; e quando sarà giunta al punto che si desidera, si smorzi coprendosi, e si versi nei vasi preparati.

Ricetta di un' acqua che ha la proprietà di far morire gl' insetti, come i bruchi, gli scarabei, i baccherozzoli, le cimici, i calabroni, le vespe, le formiche ec.

Molt' insetti abbiamo, i quali o molestano noi e gli animali, oppure infestano i nostri granai, e tutt' i depositi dei comestibili, non che le piante e gli alberi.

Portano molte volte la distruzione degli oggetti che attaccano, e lo schifo. Nella campagna rodono le radici delle piante, s' impossessano de' tronchi degli alberi, e ne impediscono la vegetazione.

Tutti questi danni impegnarono il *Tatin*, botanico-giardiniere, per la distruzione di essi. Dopo tanti saggi compose un' acqua, con la quale ottenne favorevoli risultamenti: eccone la ricetta.

Sapone nero della migliore qualità, libbre tre e mezzo; fiori di zolfo, libbre tre; funghi di legno o altri, libbre due; acqua piovana settanta caraffe.

Dividete l' acqua in due parti eguali; in una di esse sciogliete il sapone, e ponete i funghi dopo di averli ridotti in una pasta; l' altra parte dell' acqua si mette in una caldaja, e postovi il solfo ben polverizzato in un sacchetto di tela, che si avrà la precauzione di tenerlo sempre in fondo con qualche mezzo, si faccia quindi bollire una mezz' ora, sempre agitandola regolarmente, ed avendo cura che il solfo si sciolga tutto.

Le due acque su indicate si pongono in un vaso, come sia un barile, si agitano bene, e dopo si chiude l' orifizio del recipiente. Si tiene così per

alcuni giorni, fino a che acquisti un odore fetido avendo cura di ogni giorno agitarla. Questa mescolanza quanto più fetida diviene, tanto migliore effetto produce. Per renderla più attiva si possono accrescere le dosi su indicate.

Quando si vuol fare uso di quest' acqua per l'effetto desiderato, basta versarla nei covili, ove albergano gl' insetti sopra enunziati. Se la loro situazione è tale, che non si possa versare commodamente, allora si può injettare collo schizzetto, che sarà fornito di diversi tubi, come il luogo lo esige. È necessario che l'acqua penetri in tutte le cavità in cui gl' insetti albergano, in altro caso non si ottiene lo scopo; e se la stessa tocca le loro provvisioni anche le distrugge.

Mezzo economico da usare contro gli uccelli, i topi, i bruchi ec. che assalgono i depositi de' comestibili, o le ricolte in campagna.

Questo mezzo si può applicare non solo nei depositi di grano, di frutta ec., ed in tutto ciò che può essere attaccato da questi animali, ma ancora si può usare all' aria aperta, allorchè le frutta si trovino sugli alberi.

Si prendono le teste delle aringhe, si riempiono di assa fetida, e si fissano sulle piccole pertiche, l'altezza delle quali non dee sorpassare quella delle frutta. Le esalazioni di questo composto non lasciano accostare i suddetti animali; e così terrassi il campo, o magazzino al coverto di questi inconvenienti.

Metodo per conservare i colombi nelle colombaje, ed attirarne degli altri.

Prendete trenta libbre di mele e di semi di agnocasto, ed una sufficiente quantità di acqua piovana; cuocete il tutto in un vaso a fuoco moderato, rimovendolo di tanto in tanto, fino alla totale disseccazione. A questa specie di *polenta* aggiungete una libbra e mezza di buon vino, ed otto libbre di cimino ben polverizzato; riunendo il tutto, lo farete cuocere di nuovo una mezz' ora a lento fuoco. Questa *polenta* dandola a mangiare ai vostri colombi farà sì, che non diserteranno, anzi richiameranno gli altri, ed in poco tempo si popolerà la colombaja.

Come potere in brevissimo tempo, ingrassare i polli, i piccioni ec.

Prendete delle fave, e toltone la buccia trituratele fino a ridurle ad una grossa farina. A dieci rotala di fave, così preparate, vi unirete un mezzo rotolo di cimino ridotto in polvere, e meglio ancora se fosse di più; mescolate insieme le due farine, e fatene una tenace polenta con un' acqua ben saturata di mele. Dando a mangiare giornalmente questo cibo ai polli in brevissimo tempo s' ingrasseranno in un modo da far meraviglia.

Articoli vari.

Maniera facile di formare dal platino vasi di qualunque figura.

Leitner è stato il primo che ha trattato il platino in questo nuovo modo. Sciolse, egli, il platino con l' acido nitro-muriatico (acqua regia), e trattando questa dissoluzione concentrata con l' ammoniaca, ne ottenne il muriato ammoniacale di platino. Dopo lavò bene questo precipitato, e lo calcinò strofinandolo con la mano coverta di un guanto, fino a che il muriato di ammoniaca si vaporizzò intieramente, senza che il platino si fosse affatto agglomerato.

Unì quindi il platino in polvere con l' olio di terebinto e lo spalmò con un pennello su di una carta; replicando più volte questa operazione la portò alla spessezza della carta. Posela dopo su di una lamina di ferro, e la espose in un forno di porcellana, a 15 gradi di calore del pirometro di *Wedgvood*. La carta restò bruciata, ed il platino rimase in forma di lamina, suscettiva di essere dilatata a colpi di martello, non che di essere anche cilindrata.

In seguito l'autore fabbricò molti oggetti di bisciutteria col processo indicato, ch'erano bastantemente forti, e che presero un bel pulito.

Neker Saussure si è servito dello stesso mezzo per fare delle catene di orologi, ed altri numerosi oggetti di buon gusto, gettandolo fin anche nelle forme, ed esponendolo al fuoco.

Si previene che il platino sia del migliore, in altro caso gli oggetti divengono frangibili.

Bollettino della Società d' Incoraggiamento di Parigi; giugno 1815.

Applicazione della zinco a differenti usi.

Dopo reiterate operazione di *Silvestri* e di *Hobson*, essi han trovato che lo zinco si può travagliare, e darli tutte le forme che si vogliono, sempre che si porti nel grado di temperatura da 70 a 119 del termometro di Reaumur; così esso prende la sua friabilità, puossi ridurre in lamine come il piombo, e legarlo ancora come lo stagno sulla latta.

Avendo una grande affinità con l' ossigeno, si credeva che facilmente passasse ad ossidarsi; ma l' esperienza ha dimostrato, che non è così pronta l'ossidazione, e però solamente cambia di colore.

Fondente per agevolare la liquefazione di una piccola quantità di metallo.

Si compone questo fondente col salnitro e colla segatura di un legno qualunque.

Metodo di saldare l' acciajo fuso col ferro di T. Gill.

La saldatura dell' acciajo col ferro è stata sempre considerata come una operazione difficile. Intanto parecchi fabbri inglesi sono sì abili, al pari di qualunque altro, in saldare l' acciajo fuso col ferro senza la menoma deteriorazione,

Per prevenire l'ossidazione a cui l'acciajo è molto soggetto, bisogna impiegare un fondente particolare. La sabbia da saldatura, il vetro di borace, oppure il vetro delle bottiglie nere, composto di sabbia e di alcali, sono i migliori.

Il *Dikson* ingegnere ha fatto conoscere al *Gill*, ch'egli ha saldato delle lunghe verghe di acciajo fuso chiudendole in alcuni tubi, ed asserendo che il tubo faccia l'uffizio di forma.

Il metodo il più facile e migliore per le saldature su indicate, da *T. Gill* vien raccomandato il seguente in preferenza di tutti gli altri.

I pezzi che vorranno saldarsi, dopo averli data la forma la più convenevole, si limeranno bene nelle facce che dovranno unirsi, quando saranno ben *impatinate* di borace, si legano con fili di ferro e quindi si portano al fuoco. Allorchè si sarà riscaldato bene e che già resta fuso il borace, o il vetro nero da bottiglie, si tuffa nella medesima sostanza polverizzata, e si dà un nuovo calore in grado convenevole, acciò succeda la saldatura. L'acciajo così saldato conserva tutte le sue qualità, ottenendosi una saldatura indiscernibile nell'unione.

Mezzo di convertire il ferro in acciajo, di qualunque dimensione esso sia, grezzo o lavorato.

Si prende una tela di canape la più ordinaria che possa trovarsi, si stende sul suolo e si ricuopre di una terra grassa, tenace, unita a consistenza simile a quella da pentolajo, mediante l'acqua con una soluzione di sale ammoniaco. Su questo letto di argilla, che non deve essere

più di un dito, si spalma il cemento che ciascuno può scegliere a suo gusto fra le sostanze seguenti, come corno, pelo, lana, sangue, escrementi, urina, sale ammoniaco, ec. Su questo cemento si situa il ferro, che si vuol convertire in acciajo, e dopo si ravvolge nella tela, in modo che resti in tutt' i punti coverto dal cemento; indi si lega questo involucro con filo di ferro in tutte le direzioni.

Così preparato il ferro, si lascia alquanto asciugare al più presto possibile, e si pone su di un fuoco di forgia, covrendosi bene di carboni, e avendo la cura di portarlo al più violento grado di calore. Dopo essere stato per una mezz' ora, e meno ancora nello stato rovente, si lascia raffreddare, e si avrà ottenuto l'intento.

Denis de Monfort lo ha pubblicato nel Giornale delle scoverte, febbrajo 1814.

Nuovo metodo di fare il lapis per uso di disegno.

Si prende il carbone di grana fina, e si polverizza ben bene; indi si prepara in un vaso di creta una certa quantità di cera liquefatta, nella quale si unisce la polvere del carbone; a questa mescolanza si aggiunge ancora un poco di resina con un tantino di sevo, separatamente sciolti.

La proporzione della cera e del carbone, non che della resina è a piacere, giusta la densità che si desidera dare al lapis.

Con questo mezzo così semplice ed economico si può formare il lapis di vari colori, special-

mente colle pietre calcari nere e rosse, di cui si servono egualmente i disegnatori.

Estratto dagli Annali di chimica e fisica. Londra, novembre 1818.

Analisi del Gong-Gong *de' Cinesi*

I Cinesi con questo *Gong-gong* intendono una specie di piccola campana, pregevole pel suono particolare, ch' essa tramanda, quando viene percossa. Queste campane non si fondono, ma si riducono alla forma, da essi usitata, a colpi di martello. *Barrow* che ha viaggiato nella Cina, dice che hanno la figura di un coverchio di caldaja. *Klaproth* ha data l'analisi di questo metallo. Egli ha trovato essere un composto di rame rosso e stagno. Questo composto di due metalli, così elaborato all'uso cinese, compie nelle loro musiche quel che fanno i nostri così detti *piattini* nelle musiche militari; ma lo squillo di quelli dei cinesi, al rapporto di *Klaproth*, supera di gran lunga i nostri.

Perfezionamento delle canne da organo.

Un manifatturiere di organi di Boemia ha impiegato lo zinco in luogo del piombo. Il risultamento n' è stato felice; la voce che danno queste canne è molto più accostante di quella che danno le canne di piombo.

Metodo di fabbricare i cappelli con una parte di seta.

Si prendono dei bozzoli di bachi da seta, che non sieno stati riscaldati al forno, e si cardano. Con questa operazione se ne ricava un pelo non più lungo di 18 in 20 linee; a questa seta si unisce il pelo di lepre in quella proporzione che l' artefice crede più conveniente, e che l' esperienza insegna; dopo si torna a cardare, e si assoggetta all' arco come si pratica. Tutto il di più e secondo il metodo ordinario.

I cappelli fabbricati in questa maniera hanno maggior durata, sono più leggieri, e riflettono un lucido singolare.

Estratto dal brevetto d' invenzione a favore di un tal Miroglio.

Nuovo metodo d' ingallare i cappelli.

Guichardiero nel 1811 sostituì alle noci di galla la feccia del vino bruciata nella fornace de' cappellari. Questo saggio riuscì completamente, unendo a quattro libbre di corteccia di quercia un terzo di feccia. La tinta del nero si unì bene a questo mordente, e quindi pubblicatasi questa scoverta nel *Bullettino della Società d' incoraggiamento di Parigi*, molti fabbricanti di cappelli ne adottarono il processo.

***

Nuovo genere di carta o pergamena.

Questo articolo dà la conoscenza di un nuovo genere di carta, la quale non è da preferirsi a quelle che oggi giorno si fabbricano; ma a solo oggetto di farne nota la scoverta, acciò possa alcuno dargli una perfezione maggiore. Eccone il mezzo per ottenerla.

Si prenda del latte e si faccia coagulare con l'aceto; questo coagulo si agiti un poco, si filtri per mezzo della carta sugante, e se ne otterrà un fluido acido, e perfettamente scolorato.

Questo fluido conserva la sua limpidezza fino all'ottavo giorno; indi s' incomincia ad intorbidare e mostra l'aspetto di un siero. Verso il duodecimo giorno lascia cadere al fondo un sedimento bianchiccio. Dopo questo intervallo si osservano nella superficie de' filamenti, i quali sul principio si attaccano alle pareti del vaso, che prolungandosi giungono fino al centro, e formano una continuata superficie.

Dopo tre in quattro giorni prende una consistenza, e si può facilmente togliere senza tema di lacerazione; levata dal vaso si lascia asciugare sopra di un foglio di carta. Allorquando si vuol togliere, stante essa si lega fortemente sulla carta, si bagna la carta, e così si stacca.

Le sue qualità sono di essere indissolubile nell' acqua a qualunque temperatura, inalterabile all' aria, resiste a qualunque agente e reattivo, e sembra suscettiva di essere impiegata a diversi usi. La sua trasparenza la rende atta a coprire le stampe, le pitture di qualche me-

rito, e rimpiazzare la pergamena. Nei tempi secchi non si può maneggiare senza rompersi; impiegata nella stamperia pare che voglia la preferenza.

Estratto dal Bullettino di Farmacia, maggio 1814.

Maniera facile di ridurre le corna in lamine, e di unirle tra loro.

Ognuno conosce la figura delle corna, che abbisognandone in lamine ed a tanti altri usi; le assoggettiamo al cimento del fuoco, per darle quella forma che si desidera.

L'ordinaria maniera, esponendole alla fiamma è riprovata; stantechè l'azione del fuoco, che agisce immediatamente sul corno, lo inaridisce, lo rende più friabile, e quindi meno atto per gli usi a cui s' impiega. Onde non farli perdere la sua umidità, e per conseguenza la sua elasticità, sarà meglio farlo ammollire nell'acqua bollente, e spianarlo sotto lo strettojo.

Allorchè si ha bisogno delle lamine di corno di qualche grandezza, si possono saldare più pezzi per quanto si desidera la lamina.

Si prendono le lamine ben appianate, e verso quella parte, che si vuol fare la saldatura, si spianano con la lima le estremità delle lamine a becco di flauto, quale piano avrà il doppio di estenzione di quanto è la loro spessezza: dello stesso modo si prepara l' altro pezzo. Queste due lamine si legano con maglie di ferro nel punto della unione, e vi si colla ancora una striscia di carta lungo la commissura da tutti e due i lati;

e si abbia la precauzione, che quel punto dove dovrà succedere la saldatura, non tocchi alcuna materia untuosa; allo stesso artista non sarà permesso manegaiarle, se non quando tiene le mani impolverate di limatura dello stesso corno. Così preparate le lamine si chiudono fra due pezzi di ferro ben riscaldati, in modo che non brucino il corno, di tale lunghezza e larghezza, per quanto coprono tutt'i punti dell'unione; dopo si tengono per qualche tempo in uno strettojo, e propriamente fino a che si sieno raffreddate, e così si avrà la saldatura desiderata.

Maniera di dare al corno l' apparenza di tartaruca.

Si può tingere il corno in differenti colori. Eccone alcuni di un aspetto particolare.

L'acqua regia (acido nitromuriatico) allungata e spalmata sulla superficie del corno, li dà un colore rosso dorato.

Una soluzione di argento nell'acido nitrico, produce un colore nero.

Con una soluzione di mercurio fatto a caldo nell'acido nitrico, prende il corno un colore bruno.

Processo per filare l'amianto.

Sono note le tele incombustibili degli antichi, che a giorni nostri non si sono ancora imitate. *Elena Perpenti* ha fatto vari saggi, che non sono stati senza un qualche risultamento. Ecco in breve l' effetto de' suoi talenti.

Per potersi, ella dice, ottenere un buon filo

è necessario ammollirlo nell' acqua, e dopo batterlo bene; indi con un pettine a doppi denti di acciajo si pettini; quando si è disposto in tanti filamenti, s'incominci la filatura, avendo la precauzione di bagnare spesso le punte delle dita.

Assicura la *Perpenti*, che quando è ben preparato, esso diviene bastantemente forte. Fa essa differenza tra l'amianto di Genova, e quello della Valtellina (valle delle Alpi nell'ingresso dell'Italia); il primo regge più al fuoco, ma non si rende molto atto alla filatura, nè molto forte risulta; quello della Valtellina è molto migliore nella filatura, ed il più delle volte si svolge alla guisa de' mitoli.

È riuscita ancora la *Perpenti* a fare la carta, non che un inchiostro che regge all' azione del fuoco. Le sue infaticabili ricerche su questo articolo sono riportate nel 15 fascicolo del Giornale della società d'Incoraggiamento di Parigi.

Le ultime scoverte fatte in milano nell' anno 1827, non deggiono essere trascurate. Essendosi osservato, che l'amianto non trasmette il calore così prontamente come le altre sostanze, nè lasciasi tampoco distruggere dal fuoco, si sono fatti costruire de' piccioli abiti per indossarsi da coloro i quali sono addetti ad estinguere gl'incendii. Le sperienze han dato i più felici risultamenti. Infatti i *pompieri* addetti a questo esercizio sono stati provveduti di simile arnese.

Scoverta di Marcel de Serres *sulla pietra detta* Spuma di mare.

È nota questa pietra per l' uso che se ne fa in formar pipe. Nella Natolia se ne trova di buona qualità, ed in Moravia ancora. Per la Turchia è un oggetto di esportazione importantissimo. Essa e di una bianchezza gradevole; e sempre che si strofina leggiermente spande un odore di acqua di mare.

Quella che viene di Turchia è grezza; e quando si vuol lavorare, si deve avere la precauzione di spesso bagnarla; il suo pulito lo acquista stropicciandola con i steli dell' erba detta comunemente coda cavallina, equiseto, setolone, raspetta (*Equisetum silvaticum et hiemale* L.). Allorchè avrà acquistato un bel pulito, si tiene nella cera fusa pel tempo di quattro cinque ore; dopo si leva e si lascia raffreddare per molto tempo; finalmente si pulisce con un pezzo di tela, che quanto più si maneggia tanto più lucida diviene.

La scoverta di *Marcel de Serres* consiste a trar profitto degli avanzi di questa pietra, che pare non potersene fare alcun uso..

Si polverizzino bene tutti gli avanzi, non che le pipe rotte, e si unisce la polvere con del grasso di bue; quindi si fonde, mediante il fuoco entro di un vaso, e si versa nelle forme; quando sarà raffreddata, si lavora dello stesso modo, come si è detto.

Maniera facile per copiare le lettere

Si prepari una carta fina inverniciata di nero, o altro colore, in questo modo. Si fonda un poco di grasso di balena, ed in mancanza un poco di sevo con del nero di fumo, a lento fuoco; allor quando sarà raffreddato, si covre la palma della mano con un pezzo di pelle di guanto e si strofina con essa il sevo preparato in tutte le direzioni, fino a che si osservi esservi aderito bene; allora si lascia seccare per più giorni prima di usarla.

Si dispone il tutto nella seguente maniera, allor quando si deve usare. Sulla carta che si vuol fare la copia, si pone quella preparata dal lato del nero, e su di essa si adatta l'altra su di cui si vuol iscrivere. Quindi se si scrive sulla carta superiore nel modo ordinario, ma con penna dura, si avrà nello stesso tempo la copia mediante la carta inverniciata di nero.

Questa carta può servire ancora di calamajo, portandosi nel portafoglio, adattandosi sopra quella che si vuol scrivere dalla parte del nero, e sul lato opposto vergando i caratteri li lascerà impressi sulla carta.

Maniera di fare de' segni in rilievo sulle cortecce delle uova.

Scegliete le uova che abbiano la corteccia più dura, e lavatele bene nell' acqua fresca; quindi sciogliete un poco di sevo in un tegamino, e con destrezza fatene un'*impatinatura*. Allor quan-

do sarà raffreddato, con uno stecchetto ben appuntato farete su dell' uovo inverniciato di sevo quei disegni che più aggradano. Così preparato si pone nell'aceto bianco, lasciandolo due o tre ore, e più o meno secondo è stato attaccato dall' aceto. Subito che le marche dell'acido si rendono sensibili, si lava nell'acqua fresca, e si toglie destramente il sevo.

Maniera facile di fare le forme delle foglie delle piante, e di altri oggetti simili.

Si prende la foglia fresca, per esempio, di un cavolo, e si distende nel fondo di un vaso, che sia più grande di essa; dopo si pone una quantità di acqua tanto quanto la ricuopre; si staccia quindi al di sopra tanto gesso fino all'altezza sufficiente, onde possa ben sostenersi, asciugato che sarà. Si lascia seccare questa massa di gesso, e nello stato in cui si trova, si fa cuocere nel forno del pentolajo. Per l'azione del fuoco la foglia si converte in cenere, restando nello gesso la figura di essa perfettamente incisa.

Metodo facile per rompere il vetro secondo una richiesta direzione.

Tuffate nello spirito di trementina un pezzo di filo metallico molto pieghevole; ravvolgetelo all' intorno del vetro in quella direzione in cui si vuole romperlo; quindi si accende il filo, il quale aver deve la larghezza di un quarto di pollice all' intorno del vaso. Se questo non si separerà immediatamente, gettatevi al di sopra

dell' acqua fredda, mentre il filo è ancora caldo.

Con questo mezzo il vetro che rompesi, può esser modellato e reso utile per diversi oggetti dell' economia domestica.

Incidere sul vetro.

Prendete un pezzo di lamina di vetro od un comune vetro da finestre, ripulito bene da ogni sudiciume, e copritene una faccia con una forte vernice da incisore, chiamato *fondo di scolpitura;* o pure con della cera bianca. Quando l'intonaco sarà secco, marcate con un ago, ovvero con un altro strumento acuto il disegno che avrete stabilito d' incidere, badando che ogni tratto o linea sia condotta netta e morbida per lo strato di vernice fino alla superficie del vetro, cosicchè la luce possa essere ben distinta ovunque la vernice sia stata divisa.

Ciò fatto, prendete una parte di spato fluore in polvere, mettetela in un bacino, di piombo; aggiungetevi due parti di acido solforico, e ponete a giacere il vetro sul bacino, con la superficie disegnata rivolta verso di esso. Accomodate il vaso sopra il fornello a lampada, e tenetelo per alcuni minuti, o fino a tanto che i vapori bianchi si sieno sviluppati abbondantemente dalla mescolanza. Allora ritirate il recipiente, e lasciate che il vetro sia corroso dall' azione de' vapori bianchi o gas acido fluorico, il che sarà compiuto in otto o dieci minuti. La vernice o la cera ne sarà poi rimossa con un poco di olio di trementina.

Crogiuoli di argilla.

La formazione di questi vasi è un oggetto importantissimo. L'argilla ne forma la base. Il buon crogiuolo deve reggere al più forte calore del fornello di fusione senza forarsi, nè screpolare; conservar debbe la sua forma, non deve ammollirsi, ma più tosto acquisti al fuoco una durezza maggiore.

L'argilla si scelga senza macchie e di colore uniforme. Stemprata in molt' acqua, e decantando poscia il liquido si può facilmente purificare, segregandone le sostanze estranee e grossolane.

Quella da crogiuoli si prepara con parti eguali di tegole polverate e stacciate, e creta purificata, messe con sufficiente acqua da renderne la pasta a giusta consistenza. Alle tegole potrebbero sostituirsi i rottami di crogiuoli, oppure la creta infornata e torrefatta a calore avvanzato.

La figura de' crogiuoli è la conica. Si fanno alla ruota, oppure mercè forme di legno usate internamente, ovvero esternamente. Deve badarsi che la pasta sia uniforme; ed allor quando la si stende sopra i pezzi di legno, tutte le parti debbono esserne insieme perfettamente congiunte e di eguale spessezza, senza lasciare nè spiragli, nè aperture di sort'alcuna.

Format' i crogiuoli, si espongono ad una temperatura di 12 a 18 gradi. Debbono evitarsi un calore maggiore, un intenso freddo, una corrente di aria secca o troppo umida. Quando cominciano ad essiccarsi, vanno sottoposti ad una

temperatura di 32 a 38 gradi. Asciutti perfettamente si esporranno ad un calore graduato, fino a che si arroventino; indi si passano nel fornello di fusione, nè si useranno, se non abbiano prima sofferti la più alta temperatura per lo spazio di ventiquattr' ore.

Per impedire che le materie contenute ne' crogiuoli a traverso i pori dell'argilla penetrino, è stato proposto dal *Willis* un miscuglio di un oncia di borace sciolto nell' acqua bollente, a cui si aggiunga tanta calce spenta da formare una pasta assai molle, la quale verrà distesa all' interno ed all'esterno de' crogiuoli mercè un pennello. Questa mescolanza si vetrifica, non si tosto i vasi vengono esposti ad un forte calore, ed impedisce alle sostanze contenute di poter penetrare a traverso dell' argilla.

Perchè i crogiuoli non iscrepolino, ogni qual volta dovranno esporsi al fuoco, vanno due o tre giorni prima coperti di uno strato di olio di lino e calce spenta, misti insieme in proporzione da formare una pasta molle da potersi distendere col pennello. Le screpolature si chiudono, anche a caldo, colla stessa mescolanza ed asperse di calce spenta.

FINE.

AGGIUNZIONI.

Prosciutti di castrato.

Quanto più grassi saranno i castrati tanto migliori riusciranno i prosciutti. Prendesi la coscia e si stropiccia con un miscuglio di due once di zucchero greggio, un' oncia di sal comune polverizzato, e mezza cucchiajata di salnitro, e la si pone in un tondo. Due volte al giorno si volge la coscia; e la si batte, gettasi la salamoja che ne cola, quindi la si asciuga; si stropiccia di nuovo con lo stesso miscuglio. — Si continua in tal guisa per tre giorni, e quindi per altri dieci un giorno la si batte, l' altro la si fa colare: indi si asciuga e si cola come dicemmo.

Come possa il lavoratore di campagna conservare caldo il cibo senza che debba perder tempo nel ritornare alla propria casa all' ora del pranzo.

Carlo Pietro Mackerie giardiniere abitava due miglia lontano dal luogo ove lavorava, a tal che ei perdeva gran tempo nel restituirsi alla propria casa pel pranzo. Avendo assistito ad alcune lezioni di chimica, apprese che l'acqua calda chiusa entro un vaso di metallo, la cui interna superficie fosse liscia e levigata, conservava il proprio calorico per maggior tempo

che non se l' interno del vaso fosse scabro; ed apprese dippiù che la flanella è cattivo conduttore del calorico. Non esitò egli a farne una buona applicazione al caso suo, e l' effetto corrispose.

Prese due vasi di metallo di diversa capacità in modo che il piccolo potesse entrare nel grande, e restasse tra loro uno spazio d' un pollice circa. Dopo aver coperto con uno strato di flanella alto un pollice il fondo del vaso più grande, vi pose entro il vaso piccolo, e con altra flanella riempì il vano che stava fralle pareti de' due vasi. Ciò disposto, mise nel vaso piccolo il cibo ben caldo, e lo chiuse col suo coperchio: indi su questo accomodò altra flanella. Rinchiuso nuovamente il tutto con altro coperchio adattato al gran vaso, e portatolo al luogo del lavoro lo collocò frammezzo a paglia sminuzzata. — All' ora del pranzo ei trovò che quel cibo era caldo tuttavia, e di eccellente qualità, quantunque fosse cotto già da 4 ore, e lo si fosse portato da luogo distante due miglia sotto una temperatura tal fiata al di sotto dello zero. — *Estratto di una lettera dello stesso Mackerie inserita nel Gardener's Magazine, Agosto 1834.*

Pomata pe' Rasoi.

Questa pomata si compone impastando parti eguali di sevo, e di sangiugna, la quale si stende sul cuoio, dopo levatane perfettamente la pomata altra volta applicatavi. Basta ripetere questa operazione una sol volta il mese.

Maniera di lavare il Nankin senza alterare il suo colore.

Si getta un pugno di sale in un grande vaso riempito d' acqua fresca: in esso s' immerge il Nankin per 24 ore, indi si lava ad acqua di liscivia calda senza attortigliarlo, e senza adoperare sapone; esso conserverà il suo colore.

Modo di togliere il color nero rosso che lasciano le uova cotte su l' argento.

Si frega l' argenteria colla foliggine, e le macchie per essa ben tosto sfuggiranno.

Atto pratico di fare i specchi.

Sopra un pezzo ben piano di lavagna, od altro marmo piano, si pone un pezzo di *stagnola* di quella dimenzione che si desidera che venghi lo specchio, ed ivi leggermente si spiana con un cuscinetto di velluto: con questo medesimo vi si distende poi sopra il *mercurio corrente*, il quale appena ha ricoperto tutta la *Stagnola* indicata, vi si pone sopra pian piano la *lastra* di *Cristallo* ben netta però da qualunque lordura. Sopra poi tale lastra vi si pone in fine un conveniente peso, e tutto l' apparecchio ridetto cioè la lavagna, e quanto vi è sopra, si fissa allora in posizione alquanto declive, acciò scoli via il superfluo mercurio, e così si lascia per circa due giorni, trascorsi i quali si trova lo specchio benissimo conformato.

Modo di garentire le scarpe e gli stivali dall' umidità.

Si scioglie la gomma elastica o *caoutchout* nell' essenza di trementina, e si applica più volte questa vernice sulle scarpe e stivali; in tal modo si renderanno impermeabili all' acqua.

Modo di nettare i marmi e le porcellane.

Si prepara un bagno composto d' una parte d' acido nitrico, e di cinquanta parti d'acqua. Se l' oggetto è poco voluminoso basta l' immergerlo nel bagno, ed il nettamento s' opera quasi da per sè; in seguito lo si sciacqua con l' acqua pura e fresca, e lo si pone fuori dalla polvere.

Facil modo d' incerare i pavimenti.

Si fa bollire in un vaso con dell' acqua una manata di cenere rinchiusa, e legata in un lino; si decanta, e rimettesi la liscivia a far bollire con diversi piccoli pezzi di cera. Si distende una tale acqua sul pavimento, senza essere calda, e fregasi quindi con una spazzola. In un istante il pavimento, il quale dovrà essere prima ripulito e ben secco, è cerato senza fatica. - Quest' acqua di liscivia e di cera s' addenza un poco, ma non importa, ed essa si conserva per lungo tempo.

Rimedio sperimentato contro le scottature.

Con questo si guariscono le scottature più profonde cagionate dall' acqua bollente, dai metalli roventi, dal fosforo, dalla combustione della polvere da schioppo, dalle polveri fulminanti, purchè venga fatto di poterlo applicare all' istante dell' accaduta scottatura. Quindi è necessario che un tal rimedio sia sempre in pronto, ed è facile consistendo esso in una saturata soluzione di allume, o di solfato d'allumina e di potassa, nella proporzione di circa 4 oncie o 125 gramme (1) in un litro d'acqua calda, che si conserverà in bottiglia ben chiusa.

Quando avviene la disgrazia di scottarsi, se ne impregna tosto un lino di convenevole estensione per poter doppiamente coprire la parte scottata. Tosto che questa compressa si scalda e si asciuga, vuol esser subito rimpiazzata da un altra appena immersa nella soluzione. Pronto è l' asciugamento della compressa, il dolore si mitiga insensibilmente, ed è raro che dopo le 24 ore non si sia guarito, principalmente quando si arriva a far uso della soluzione saturata pria che si formino le vesciche, le quali sarebbero prevenute dall' azione astringente e disseccante dell' allume.

---

(1) La gramma è la parte ventiquattresima dell' oncia.

Mezzo usato in Iscozia per far conservare le uova.

Gli Scozzesi conservano le uova in una maniera tanto facile che naturale: essi le immergono per un minuto o due nell' acqua bollente, per cui il bianco dell' uovo forma allora una specie di membrana che copre l' interno, e rendelo impermeabile all' aria.

Mezzo di preservare le pitture dalle mosche.

Si fa macerare per 4 o 5 giorni un buon fascio di porro, e con quest' acqua si lavano i quadri, i mobili ec. che si vogliono preservare, nè le mosche vi si avvicineranno.

Incerato lucido di Cordova.

Questo incerato, applicabile ad ogni fatta di arnesi si compone di: Aceto, un quarto di litro; — Birra, mezzo litro. — Colla un quarto di litro; — Legno nero di tintura 2 once; — Colla di pesce una dramma; — Indaco una dramma. Queste sostanze mescolate si fanno bollire per mezz' ora, e la composizione è fatta. Questo incerato in cui non entra nè vetriolo, nè altro acido nocevole al cuojo si distende con un pezzo di spugna.

Nuovo mezzo di distruggere i ratti ed i sorci.

Si meschiano alcuni pizzici di calce viva in polvere con altrettanta farina e zucchero ra-

spato, ed il tutto si sparge nel luogo infestato. I sorci vi accorrono e mangiano con avidità, e poco dopo muojono. La morte avverrà anco più pronta se l'animale possa trovare vicino qualche goccia d'acqua. — Questa nuova ricetta non è minimamente dannosa per le persone, o gli animali domestici, e sotto questo rapporto è da preferirsi all' uso dell' arsenico.

Rimedio il più certo e sicuro per distruggere le cimici.

Per ottenere l'intento basta di passare sui luoghi infestati un pennello imbevuto in una soluzione di cloruro di calce.

Rimedio contro una malattia delle galline.

Questa malattia delle galline non ha altra cagione che una specie d'insetto parassito che loro rode la testa. Spiumando interamente la testa istessa si estirpano all' istante quest' insetti. Egli è necessario ungere immediatamente d'olio d'ulivo la testa snudata. —

Maniera di far disparire la magrezza.

Le bevande dolci, gli alimenti mucilagginosi e di natura rinfrescativa, i consumati, le galantine di giovani animali, le carni poco cotte, il riso, le fecole del sagou, il salep, le poltiglie in generale, e le paste, la cioccolata senza vaniglia, i bagni frequenti, un sonno lungo e dolce, un esercizio moderato, o l'abitudine di

mangiare e bagnarsi alternativamente sono i mezzi più sicuri per ingrassare.

Mezzo di rendere la barba più dolce sotto il taglio del rasojo.

Bisogna saponare la barba due volte pria di applicare il rasojo. Togliesi colla salvietta la prima saponata, osservando di fregar bene la parte, per cui il pelo viene molle, elastico, e l'operazione singolarmente facilitata. Vuolsi puranco l'attenzione di non saponare, la seconda volta, che la parte in cui si comincia a radersi, affinchè al momento in cui il rasojo agisce la barba sia di fresco umidita. Per tal modo è anche tolto il bisogno di ripassare due volte col rasojo.

Fabbricazione del Butirro.

Si deve avere una bottiglia a larga bocca, come quelle delle conserve di frutti; vi si versa entro il fior di latte che si vuole battere, e si agita a forza di braccia or da una parte, ed ora da un'altra, in questo modo il butirro si forma prestamente. Quando è terminato si volta la bottiglia sempre da una parte; il butirro si allunga in cilindro, per cui si fa sortire senza perderne. La bottiglia si deve lavare con acqua calda, e sgocciolare acciò non prenda cattivo gusto.

Metodo di cui si servono gl' Inglesi per salare il butirro.

Prendonsi due parti di sale da cucina, una di Zucchero, ed una di Nitro. Si pesta, e si mescola il tutto perfettamente; quindi si distribuisce la dose di un' oncia di questo mescuglio sopra 12 oncia di burro, che s' impasta nella solita guisa affinchè i sali penetrino per tutto. Il burro così impastato riponesi in vasi a grossa parete, diligentemente tappati. Questo metodo, per cui si può conservare il butirro al di là di tre anni, ha anche la prerogativa di renderlo consistente e pastoso.

Mezzo di allontanar le formiche.

Si prendono dei porri che si mettono in un bacino pieno di acqua; la fermentazione si stabilisce, e si ha l' attenzione di agitar l' acqua tutti i giorni. Allorchè le formiche si mostrano in qualche parte, si ha cura d' inaffiare bene il posto tutt' intorno con quest' acqua preparata, e ben presto le formiche scompariscono.

Si può altresì impiegare quest' acqua in logioni sulle foglie, e sui rami degli arbusti; non fa loro alcun danno, come non ne fa alle seminagioni le più delicate.

Mezzo di nettare le cornice dorate.

Prendete: bianco d' uovo 3 oncc, acqua forte allungata un' oncia; sbattete il tutt' insieme, e

nettate la cornice con una spazzola molle imbevuta di questa mistura. La doratura ripiglia subito la sua vivacità. Questa operazione si può replicare varie volte su la medesima doratura. Allorchè la cornice è stata così ripristinata, bisogna darle una nuova mano di vernice, di quella che usano gl' indoratori sul legno.

Intonaco impermeabile pei cappelli.

Prendonsi quattro dramme di gomma arabica, mezza dramma di cera vergine, due dramme d' olio di papavero, quattordici once di colofonia. Si polverizza la gomma, e riscaldasi a fuoco lento nell' olio, agitando continuamente con una spatola sino a che siasi ridotto il misculio in una pasta molle; aggiungesi allora poco a poco la cera sminuzzata mantenendosi sempre un calore moderato; allorchè ogni cosa è fusa e ben mescolata, la composizione è finita. — Quando si vuole adoperare questa colla, fondesi separatamente la colofonia e vi si aggiunge il miscuglio suindicato. In tal modo si ottiene una specie di vernice che applicasi a caldo sopra una carta fina che adattasi sul feltro. — Questa composizione diviene sì dura che mantiene sempre al cappello la forma primitiva, ne l' acqua od altro liquido lo può attraversare. — Le proporzioni indicate bastano per quindici cappelli.

Modo d'ingrassare il pollame colle patate.

E chi non vede il vantaggio delle patate nell'ingrassare i Dindi, le Oche, e in generale ogni specie di pollame? Per tal miscuglio s'ingrassano quasi in metà meno di tempo che con ogni altra specie di grano, ed anco con la farina sola. Vuolsi ben manipolare le patate, e mescerle alla farina nel momento in cui si dà il mangiare.

Mezzo di conservare il formaggio.

Per impedire che i formaggi divengano rancidi e prendano un cattivo gusto, si mette una cucchiajata di sale per ogni gallone, ad 8 pinte di latte, nel momento in cui si munge; la sera p. es. se l'indomane fassi il formaggio. Il sale mettesi nel fondo del vaso che deve capire il latte; per cui meglio riesce il cagliare del latte, e s'ovvia d'inagrire, e di guastarsi nelle notti più calde della state.

MEZZO DI PREPARARE CON ECONOMIA I PIU' ELEGANTI TRAMESSI, (ENTREMÊTS.)

Fra tutte le parti di un pranzo, null'altra più dei tramessi esige la maggior attenzione della padrona di casa. Di fatto la quantità e la scelta delle vivande, che li compongono, non sono in essi il punto essenziale. Tutto dipende dalla manipolazione, e dall'eleganza, colla quale i piatti sono disposti e recati in tavola. Qui pure-

la padrona può economizzare, senza togliere l'eleganza; le sue cure e la sua sorveglianza giovano più che il danaro. Se si eccettuano di fatti i grandi tramessi composti di grossi pezzi di salame, di pasticci freddi, o di pesci ricercati, tutto dipende da una diligente preparazione, tanto se si tratta di legumi conservati, per goderne fuor di stagione, quanto se si tratta di eleganti tramessi inzuccherati, che la moda ed il buon gusto fanno egualmente ricercare.

Parleremo dunque unicamente dei tramessi inzuccherati, preparati colla gelatina, essendo questi i più eleganti, ed i più inesattamente descritti nelle altre opere di questo genere. Il seguente metodo semplificherà molto le operazioni, e le ridurrà quasi tutte ad una sola.

Delle gelatine.

Questi tramessi tanto delicati sono trasparenti come il cristallo; si dà loro il color rosa o giallo dorato; ricevono il gusto di tutti i frutti, l'aroma di tutti i fiori, il profumo ed il sapore di tutti i liquori da tavola, e sono i più facili ad eseguirsi.

Le gelatine altro non sono, che il suco di un frutto, un sciroppo profumato, od un liquore mescolato con acqua, al quale si da la necessaria consistenza con gelatina perfettamente chiarificata, la quale, interamente liquida, quando è un po' calda, si congela raffreddandosi.

Da ciò ne risulta, che per tutte le gelatine avvi una operazione generale e sempre eguale,

cioè la loro purificazione; e poi una preparazione particolare, che è quella dello sciroppo che si vuole unire alla gelatina.

Preparazione della gelatina semplice.

La gelatina semplice si estrae dalla colla di pesce, o dalla colla di squame *itiocolla*, nuova sostanza in pezzi sottili, e quasi trasparenti come il vetro; ovvero dalla gelatina propriamente detta, che è una specie di colla forte, estratta per lo più dalle pelli.

La colla di pesce è molto cara, difficile a prepararsi, ma dà un bellissimo prodotto.

La colla di squame costa molto meno, non esige quasi alcuna preparazione, e dà un eccellente risultato; ma è ancor poco conosciuta nel commercio; è per altro probabile, che rapidamente si propaghi.

La gelatina di prima qualità ha pure un buonissimo effetto, e costa ancor meno della colla di squame; ma la gelatina comune non può essere impiegata senza precauzione. Talvolta è d'un sapore spiacevole, talvolta è alterata per una troppo lunga ebollizione, e si dura fatica a coagularla. Finalmente questa gelatina comune, dà alla gelatina un color giallo spiacevole, allorquando si vuole ottenere una gelatina perfettamente limpida.

Tuttavia la gelatina comune pestata, si può spesso vantaggiosamente impiegare, a cagione del suo bassissimo prezzo, dopo essersi assicurati col sciogliernc alcuni pezzi in bocca, che facilmente si scioglie, che non dia cattivo sapore.

Stabilita la scelta della materia, è d'uopo regolarsi sulla quantità da impiegarne. Ciò è difficile a stabilirsi. Tutto dipende dalla grandezza della forma che si adopera, dalla stagione e dalla forma che si vuol dare alla gelatina. Sarà in fatto necessaria maggior quantità di gelatina per uno stampo grande che per un piccolo, nella state che nell' inverno; più ancora per una gelatina rovesciata sopra un piatto, e che sia molto elevata, che per gelatina in piccolo vaso.

In generale un' oncia, od un' oncia e mezza di colla di pesce, basta per un ordinario tramesso; doppia deve essere la dose della gelatina propriamente detta, o della colla di squame.

Sia com' esser si vuole, è cosa buona apparecchiare ogni volta una certa quantità di gelatina per farne una gelatina semplicemente inzuccherata, senza alcun sapore o profumo, colla quale si potrà in un momento fare d' ogni specie di gelatina.

Per così procedere, si pone in una cazzeruola quella quantità che si crederà conveniente di colla di pesce, di colla di squame o di gelatina, immersa prima in acqua pura per cinque o sei ore, se si adopera la gelatina, e 10 a 12 ore, se si adopera la colla di pesce

Per ogni oncia di colla di pesce si aggiungono otto bicchieri d'acqua, o quattro per ogni oncia di gelatina. Si fa bollire, e quando il tutto è sciolto, cosa di cui si deve diligentemente assicurarsi, si lascia raffreddare un poco. Quando la soluzione gelatinosa non è che tiepida, vi si aggiunge un poco di bianco d'uovo battuto in

piccola quantità d' acqua. Un bianco d' uovo basta per una libbra di colla. Si mescola bene il tutto, e si ripone sul fuoco. Allorchè comincia a bollire vi si gettano alcune gocce di cedro, o di acqua acidulata con un po' d'acido tartarico; questa operazione non per altro necessaria, contribuisce a rendere la gelatina più limpida. Allora si passa per un pannolino, e si fa bollire rapidamente fino a tanto, che non rimanga che un bicchiere di soluzione gelatinosa per ogni oncia di colla di pesce impiegata, e per due once di gelatina, o di colla di squame. Avendosi adunque impiegata una libbra di colla di pesce, o due di gelatina ordinaria, o di colla di squame non dovranno rimanere che 12 bicchieri di soluzione gelatinosa.

A questa soluzione si aggiunge una egual quantità di sciroppo di zucchero semplice; si mescola, e si divide in boccette della capacità di due bicchieri o due bicchieri e mezzo, ed anco tre. Si custodiscono ben chiusi in luogo fresco. Questa gelatina si conserva lunghissimo tempo.

Volendone far uso si aromatizza in una delle seguenti maniere:

Gelatina di viole. S' infondono in un po' d' acqua bollente due mazzetti di viole fresche, alle quali si aggiungne un pizzico di cocciniglia. A questa infusione, quando è tiepida, si uniscono tre bicchieri di gelatina semplice, ed un bicchiere di kirch-wasser, od il succo di un cedro. Per poter fare questo miscuglio, s' immerge alcuni istanti nell' acqua calda la bottiglia della gelatina acciò si sciolga. Quando il tutto è bene incorporato, si vuota in uno

stampo. Se questo non s' empie vi si aggiunge dell' acqua, ed in proporzione dello sciroppo di zucchero. Si fa coagulare, e si riversa, come diremo in appresso.

Gelatina di rose. Si agisce come nella precedente, sostituendo i petali di trenta rose alle viole, ed aggiugnendo mezzo bicchiere d' acqua di rose. Bastano due bicchieri di gelatina semplice.

Gelatina di fiori d' arancio. Si opera come nelle precedenti, impiegando due once di fiori d' arancio, o sufficiente quantità d' acqua di detti fiori. Così pure nella gelatina di gelsomino impiegandosi due once di questi fiori.

Gelatina di fragole. Si spreme il succo di una libbra di fragole, e di mezza libbra di ribes, vi si mescola un po' d' acqua, e si lascia riposare dodici ore, si filtra e si unisce a due bicchieri di gelatina semplice. Mancando il ribes vi si aggiugne il succo di due cedri.

Gelatina d' uva moscata. Si fa come la suddetta spremendo il succo di due libbre d' uva.

Gelatina d' arancio. A tre bicchieri di gelatina semplice si aggiunga il succo filtrato di dodici aranci e due cedri. Si aromatizza con un pezzo di zucchero strofinato sulla corteccia di tre aranci. Per maggiore economia, in luogo del succo di arancio, si può usare una quantità equivalente d' acqua leggermente acidulata con acido citrico, od acido tartarico.

Gelatina di cedro. Si agisce come nella precedente, sostituendo al succo di dodici aranci, quello di dodici cetri, ed allo zucchero strofinato sull'arancio, lo zucchero strofinato sul ce-

dro, ovvero alcune gocce di essenza di cedro versate sopra un pezzo di zucchero. In vece del succo di cedro, si può impiegare la soluzione d' acido citrico.

Gelatina di thè Si aggiunge alla gelatina semplice una infusione di due grossi di thè, mezzo bicchiere di kirch-wasser, aggiugnendo la quantità d' acqua necessaria per lo stampo.

Galatina di punch. Due bicchieri di gelatina semplice mescolati con sufficiente quantità di punch.

Gelatina di vino di Sciampagna rosato. A tre bicchieri di gelatina semplice si unisce il succo di un cedro, una decozione di dodici grani di cocciniglia in un po' d' acqua, e due bicchieri di buon vino di Sciampagna rosato.

Gelatina d' anisetto. Tre bicchieri di gelatina semplice con un bicchiere e mezzo d' anisetto di Bordeaux, non già d' Olanda.

Osservazioni generali. A colpo d' occhio si conosce, che non v' ha cosa più facile della preparazione delle precedenti gelatine. Qualora non si avesse apparecchiata la gelatina semplice, è cosa facile farla all' istante. Con questa preparazione una gelatina brillante e carica di diversi aromi, non costa maggior pena e diligenza di una cattiva crema comune. Si avverta, che nella preparazione delle gelatine, non devonsi impiegare vasi stagnati, nè cucchiai di stagno.

Maniera d' apparecchiare le gelatine da' tramessi.

La maniera la più semplice consiste nel ver-

sare la gelatina tiepida in piccoli vasi; e lasciarla coagulare in luogo fresco, per cui talvolta sono necessarie molte ore specialmente nella state.

Si può anche versare in tazze di cristallo incise, e se ne avrà un effetto più brillante.

Si può facilmente accelerare la coagulazione della gelatina, principalmente nella state, ponendo il vaso, che la contiene, nel ghiaccio; l' estrema freschezza che le comunica rende migliore questo tramesso.

Comunemente si fa coagulare la gelatina in una forma di latta. Al punto di recarla in tavola s' immerge la forma nell' acqua calda, in cui si possa appena tenere una mano. Si ritira prontamente per rovesciarla sopra un piatto, e si leva la forma, che il calore ha staccato. Se un po' di gelatina sciolta scorre pel piatto, si assorbe con un cannello di paglia.

Spesso, dopo aver vuotato degli aranci per mezzo di una piccola apertura, si riempiono di gelatina di arancio, e si chiudono.

Talvolta questi aranci si tagliano in quarti prima di metterli in tavola.

Si fanno delle gelatine a fettucce, versando nel medesimo stampo egual quantità di gelatina di diversi colori, che si fa coagulare vicendevolmente nel ghiaccio, aspettando che sia coagulato il primo strato prima di mettervi il secondo.

Finalmente vi è un altro modo più elegante d' abbellire le gelatine con frutta crude, o confetti.

Macèdoine di frutti trasparenti.

Primo metodo. Ad una gelatina di cedro molto trasparente ed ancor liquida, si aggiungono, in egual porzione, due manate di fragole, due di lamponi, due di uva spina bianca, due di rossa, e due di pistacchi assai verdi. Si fa coagulare secondo il solito.

Secondo metodo. Si empie fino a metà uno stampo od una tazza di cristallo. Si fa coagulare questo primo strato di gelatina, vi si dispongono sopra a corona, a stella, od in qualunque altro disegno, frutti freschi o confettati; vi si versa sopra il rimanente della gelatina, e si lascia raffreddare.

Del bianco-mangiare (blanc-manger.)

Questo non è che un latte di mandorle aromatizzato e coagulato con gelatina semplice.

Si fanno macerare per 24 ore in acqua fresca una libbra di mandorle dolci, e venti mandorle amare; si leva loro la pelle, e si pestano, aggiungendovi di quando in quando un cucchiajo d'acqua freschissima. Quando non se ne scorge più alcun pezzo, e la pasta è perfettamente omogenea, vi si aggiungono quattro o cinque bicchieri d'acqua, si passa per un pannolino, e si spreme fortemente; si torna a passare, vi si mescolano tre bicchieri di gelatina semplice un po più che tiepida, e si pone nella forma.

Non potendosi per mancanza di tempo, fare un latte d'amandorle, lo si rimpiazza con un

miscuglio a parti eguali di latte e di sciroppo d' orzata.

Mangiar-bianco d'arancio. Al *mangiar bianco* semplice si aggiugne un pezzo di zucchero strofinato sulla corteccia d' arancio.

Mangiar-bianco di Moka. A formare il latte di mandorle non s' impiegano che tre bicchieri d' acqua; ad un bicchiere di questo latte si aggiugne un bicchiere di buon caffè (café à l'eau); si divide la gelatina semplice in parti eguali fra questi due liquori, che si faranno coagulare nella forma a strati alternativi.

Mangiar-bianco di pistacchi. Ad una porzione di latte di mandorle preparato con tre bicchieri d' acqua, si aggiugne un latte di pistacchi confettati, e un po' di spinace. Per tal modo si otterranno due liquori, l' uno bianco e l'altro verde, che dopo aggiuntovi la gelatina, si faranno coagulare a strati.

NUOVO PROCESSO PER FABBRICARE LA BIRRA.

Numerosi fabbricatori inglesi, tengono per secreto il modo di comporre una birra salubre e molto aggradita.

Si fanno diseccare in un forno otto libbre d' orzo, o d' avena, dopo che siasi dal forno levato il pane, in una padella da friggere e rimovendo sempre finchè tutta l' umidita siasi evaporata, e senza che il grano abbia preso dell' arrostito o del bruciato.

Si rompono diligentemente questi grani; su di essi si versano ventidue boccali d' acqua alla temperatura del 80.° cent.

Si lascia riposare per tre ore; si decanta e si versano sui grani diciasette boccali d'acqua riscaldata alla temperatura di 90.° cent. Si lascia in quiete per due ore e si decanta: finalmente si versano sul grano diciasette boccali d'acqua fredda; si agita ben bene e si decanta dopo un'ora e mezza di macerazione.

Si riuniscono poscia tutti questi liquidi. Si diluiscono diciotto libbre di melasso in trent'otto boccali di acqua tiepida. Si mescola questa soluzione ai liquidi delle precedenti macerazioni. A questi liquori riuniti si mescolano once dieci di sceltissimo luppolo, avendo cura di rimescolare il liquido fin tanto che il luppolo lo sovrasterà.

Dopo due ore circa, ed allorchè il liquido non è più tiepido, vi si uniranno due bicchieri comuni di lievito. Si mescola bene il tutto.

Si lasciano poi fermentare i liquidi riuniti in un luogo di temperatura moderata, a 18 centigr. e ben guardati dall' esterno raffreddamento.

Si travasa il tutto in una bôtte intieramente riempiuta, ma che si lascia aperta per tre giorni. Poscia si chiude col cocchiume.

Dopo quindici giorni questa birra è perfetta, di un sapore squisito ed uguale in forza al porter di Londra.

È d' uopo guardarsi bene di non far uso di acqua bollente, la quale pare che frappongbi ostacolo all' estrazione del principio zuccherino del grano nella sua purezza.

Questa birra in tal modo preparata, è, pel fabbricatore di una grande economia, e ciascuno può fabbricarla pel proprio consumo.

BIRRA PREPARATA COL BACELLO DEI PISELLI VERDI.

Il bacello dei piselli verdi contiene tanta sostanza zuccherina, che se si fa cuocere nell' acqua, lascia un liquore perfettamente simile, tanto pel sapore, come per l' odore al mosto della birra. Dando a questo liquore il sapore amaro della birra colla salvia o il luppolo, e dopo averla fatta fermentare, si ottiene una bevanda eccellente.

Il processo è semplicissimo. Si mette una certa quantità di bacelli in una caldaja, vi si versa bastante acqua per ricoprirli di un mezzo pollice; si espongono poscia al fuoco per tre ore. Si filtra il liquore aggiungendovi la quantità sufficiente di salvia o di luppolo, indi lo si dispone alla fermentazione come il mosto della birra.

La salvia rimpiazza perfettamente il luppolo, ed è preferibile pel liquore di cui abbiamo parlato. Aggiugnendo una seconda quantità di bacelli nel liquore della prima cottura pria ch' ella sia raffreddata, si otterrà una bevanda che non sarà inferiore alla birra inglese.

Mezzo sicuro per conservare le lane e le pellicce.

Nel *Repertorio d' Agricoltura che si stampa a Torino* (Fasc. 62. p. 26 anno 1833) si dice essere forse generalmente e da molto tempo, che il tabacco in polvere può servire per difendere i pannilini, le pellicce, le piume ec.

dal guasto delle tignuole o *camole*, spolverizzando con esso ogni singolo capo prima di riporlo nella guardarobba; e si consiglia come mezzo più economico di servirsi immediatamente delle foglie intiere del tabacco disseccate anche semplicemente all'ombra, senz'altra preparazione, frapponendole agli abiti d'inverno, alle coperte ec. di cui non si fa uso durante la calda stagione.

Ma oltre al non essere nuovo nè l'uno nè l'altro metodo, non è meno sicuro che tutti gli odori forti, come quello dell'olio essenziale della trementina, e della canfora, del muschio ec. tengono lontane le camole dal deporre la loro prole frammezzo alle spoglie di animali delle quali si ciba e si veste: e forse non è noto a tutti che non è già quella farfalla che si vede svolazzare particolarmente di notte, quella che corrode le lane, i peli e le piume, ma sono i figli che da essa nascono e durante lo stato di verme, come succede del baco da seta? Ma questi vermi non si possono nutrire che di sostanze animali, come il baco colla sola foglia del gelso, per cui involte quelle in tele di lino, canape, cotone, o seta si preserveranno sicuramente dal dente roditore di tali insetti. Io propongo con tutta sicurezza e dietro l'esperienza di molti anni che il mezzo più semplice di preservare le vesti di lana, pellicce ec. si è di batterle bene come si fa per la polvere, perchè se già vi annidassero simili insetti ne vengano espulsi, e quindi tosto involgerle in un lenzuolo, e cucirlo a guisa di sacco senza che vi possa rimanere un buco suf-

ficiente perchè possa penetrarvi la camola o farfalla madre a deporvi le ova: perchè se non vi preesistono queste si può vivere sicuri che durante tutta l'estate in cui suole avvenire il guasto, non si avrà a temere alcun danno quantunque si abbandonasse la robba all' aria aperta o si chiudesse in casse, tanto in luoghi freschi, come in caldi ambienti. Per questo è meglio anticipare più che si può l' operazione, prima cioè che si vedano svolazzare le farfallette, onde non vi possa rimanere alcun germe fra le pieghe e le cuciture, e se mai la battitura non fosse stata sufficiente, lo che però non mi è mai avvenuto di osservare.

Talvolta i mercanti di simili generi hanno sofferte perdite considerevoli, quando che un semplice sacco di tela, e forse anche di sola carta fatta di lino o di cotone li avrebbe preservati: dico fors' anche, perchè sebbene la camola della lana, peli, e piume non roda la carta nè la pasta destinata ad unire i fogli, vi sono altri insetti che rodono l' uno e l' altra, e lasciano il passaggio alla nostra farfallina che sa ben rinvenire ogni pertugio ed insinuarsi destramente, quando la fragilità stessa della carta non copra per accidentali lacunazioni un adito liberalissimo. L'odore pertanto del tabacco o di altra sostanza più potente non sarebbe valevole in tutti i casi, oltre al penetrare questo nelle stoffe, senza che possa in breve tempo dissiparsi del tutto, e forse il preservativo che all' odore si attribuisce devesi all' involto, o cosa che si usa per impedire il dissipamento dell' odore stesso. Io ho veduto le camole cor-

rodere stoffe e piume tinte ed intrise di sostanze supposte venefiche, e tutto giorno vediamo corrodere i colori neri, nei quali la galla ed il solfato di ferro formano i principali ingredienti. Anche stoffe di lana inzuppate di sal marino le ho vedute corrose da questi animaletti che sanno scernere la molecola di lana da quelle del sale. (Bellani *nel Giorn. agr. Lomb.*)

Imbiancamento istantaneo e senza fuoco del sale marino.

Si prendono quattr' oncie di sale, che se è secco (il che accade di rado nel sale di commercio), si asperge assai leggermente d'acqua, sicchè ne resti appena inumidito. Lo si involge nella estremità d' una salvietta, o di un strofinaccio di bucato. Si fa una specie di sacco che si tiene con una mano, mentre con l'altra si agita e strofina il sale contro la parete interna del pannolino per lo spazio di una mezz' ora; gli si cangia poscia luogo ripetendo sei sette ed otto volte la medesima operazione, secondo che il sale è più o meno scuro. Fino dal primo strofinamento del sale si veggono sopra la tela delle macchie cagionate dal deposito della terra che investe la sua superficie, le quali insensibilmente diminuiscono ogni qualvolta si ripete l'operazione fino a tanto che più non se ne scorgono. Ordinariamente è necessario bagnare il sale ogni 2 o 3 volte che si rinnova il pannolino; si accelera maggiormente l'imbiancamento macinando leggiermente il sale in un piccolo mortajo prima di bagnarlo.

Dopo due o tre aspersioni e strofinamenti rade volte accade che il sale non sia purgato come lo è quello raffinato colla soluzione ed evaporazione. La perdita è presso a poco la medesima cioè all' incircà l' ottava parte, quando il sale è secco e quando s' abbia usata l' attenzione di scuotere il pannolino ogni qualvolta lo si cambiò di luogo. Il sale che resta attaccato è comunemente il più bianco : si sbatta senza timore poichè la terra deposta sopra la tela non può staccarsi che quando è ben secca. Il sale greggio di commercio contiene il 2 1/2 per 100 sostanze estranee, la cui metà all' incirca di acqua ed altrettanta terra. Questo processo, avuto riguardo alla sua semplicità, può esser utile nell' uso domestico. (*Journ. des connaiss. usuelles; Mars* 1834). G. B. A. A.

Mezzo di ripulire i giojelli d' oro.

Si sa che nella loro composizione entra una quantità più o meno grande di rame, e che i giojelli s' imbrattano tanto più presto quanto più grande è la porzione di rame che vi si trova obbligata.

Sarà quindi facile di dare ad essi più splendore, facendo sparire il rame, che trovandosi alla loro superficie li rende di cattiva apparenza. Basta far bollire detti oggetti in oncie 16 di acqua in cui sarà stata sciolta un' oncia di sale ammoniaco. L' oro che solo ne ricoprirà la superficie al principio di questa operazione, dà loro lo splendore che ha questo metallo quando non vi è lega.

Mezzo sicuro d'aumentare i prodotti della vite.

Per una pergola che sia produttiva si prendono quattro oncie d'allume in polvere, che si mescola con quattro palate d'argilla e si sciolgono in una quantità d'acqua sufficiente per ottenere una pappa chiara, colla quale s'intonacano le radici della vite di già scoperte. Quando si empie la fossa scavata per questa operazione, si deve aver cura che la terra superiore rimanga inferiore. Per preparare in tal modo la vite si deve scegliere una bella giornata sul finir dell'inverno.

Con questo processo, di cui fino al giorno d'oggi si fece secreto, un particolare rendeva talmente produttiva una vite appoggiata alla sua casa, che ogni anno diveniva l'ammirazione de' suoi villici, che stupivano nel vederla carica di una quantità di grappi di rimarchevole bellezza.

(*journ. des Connaissances utiles Avril* 1834).

Modo di cibarsi.

Non si deve mai mangiare insinochè siasi compiuta la digestione; per la qual cosa mi meraviglio grandemente come alcuni medici, d'altronde veramente savi, abbiano potuto inculcare qualche volta a' deboli di stomaco di prender poco cibo, e spesso: e donde nasce, se non da questo che sì spesso si vede tra noi la frequenza della colluvie gastrica nel corso de' morbi acuti?

Distruzione delle lumache.

Si osserva che le lumache preferiscono le foglie dei cavoli appassiti alle fresche e sane. In conseguenza quando si piantano cavoli si spandano sulle ajuole le foglie che si saranno tagliate; il giorno successivo si troveranno le lumache attaccate alla loro superficie vicine a terra, si portino ai majali e si gettino nuove foglie tutti i giorni od ogni due finchè più non si scorga lumaca alcuna.

Mezzo facile e pronto per nettare i collari degli abiti.

Pongasi in un bacino un bicchiere d' acqua pura, e vi si aggiunga una cucchiajata di alcali volatile, o ammoniaca, e s' inumidisca leggermente entro questa preparazione un' estremità di una salvietta pulita, colla quale si frega il collare unto. Vi si forma tosto una schiuma che si può levare con un pezzo di legno tagliato a lama di coltello. Ciò eseguito si fa imbevere di nuovo la salvietta nella stessa preparazione, e di nuovo si frega e si leva la schiuma. Si ripete la stessa operazione finchè il panno sia ben nettato, il che basta tre o quattro volte. Si fa passare in seguito sul collare un pannolino bagnato di acqua naturale. Per finire di pulirlo si lascia asciugare la parte lavata e tutto è finito. Quest' acqua ravviva il color bleù, e se ne può far l' esperienza sulle cuciture degli abiti che incominciano a scolo-

rirsi. È vero che l'odore dell'ammoniaca non piace a tutti, ma presto si distrugge non lasciando sugli abiti veruna traccia. L'acqua così alcalizzata netta perfettamente anche i pettini, le spazzole pei capelli, le spugne, i bicchieri ed altri utensili di casa, imbrattati fortemente di unto.

Panno impermeabile.

Per rendere il panno impermeabile basta bagnarlo per un certo tempo in una soluzione di parti uguali di acetato di piombo e di allume.

Miglioramento de' mulini a grano.

Vari giornali americani annunziarono che facendo un foro verticale attraverso alla macina girante, o coperchio più o meno distante dal centro, o più fori se le macine sono molto grandi, s'impedisce che la farina s'ammuchi e si riscaldi; e si migliora di molto la macinatura. La cosa è sì semplice che merita d'essere ricordata, tanto più che un esperimentato mugnajo asserisce di averla eseguita con molto vantaggio, e di aver ottenuto notabile accrescimento di lavoro, per la maggiore celerità che si può dare alle macine.

Pastiglie per la disinfezione dell' alito.

Si confeziona una massa con tre once di cioccolata o di caffè in polvere; un' oncia di carbone vegetale porfirizzato; un' oncia di zuc-

chero; una dramma di vainiglia e sufficiente quantità di mucillaggine di gomma dragante. Si divide questa massa in pastiglie di 18 grani cadauna, e si amministrano 6 ad 8 per giorno.

Polvere dentifriccia.

Si mescolano ben bene un' oncia di polvere di carbone assai fina, una oncia di zucchero, tre gocce di olio essenziale di garofani: si deve far in modo che l' unione sia intima, ed impalpabile la polvere.

Pomata contro la tigna e le serpigini.

Si compone una pomata con una oncia di carbone e un'oncia di cerotto semplice, e due gocce di essenza di rose. Questa pomata deve essere distesa su la parte malata: per la tigna si può far uso del metodo seguente: si lava la parte con acqua di crusca resa alcalina con una dramma di sotto-carbonato di soda per ogni libbra d' acqua; dopo che questa parte è lavata la si consperge di polvere di carbone, e si ricopre la parte con un piumacciolo ed un beretto. Ogni giorno si ripete questa medicazione.

Oppiata per la conservazione dei denti e delle gingive.

Un'oncia di carbone lavato e porfirizzato debb' essere mescolato bene ad un' oncia di mele bianco e due dramme di zucchero di vainiglia;

quando la massa ha la consistenza di un elettuario vi si uniscono quattro gocce di essenza di rose o di menta; si usa questa preparazione come l'oppiata comune ed ella diviene più efficace ancora coll'aggiunta di quattro dramme di china.

Polvere di carbon di china.

L' esatta unione di un' oncia di carbon ben polverizzata, di un' oncia di china rossa, di quáttro dramme di zucchero e di quattro gocce di olio volatile di menta, costituisce la polvere di carbone e di china.

Modo di far attaccare le sanguisughe.

Le sanguisughe talvolta attaccano difficilmente, quantunque vigorose, ciò che molesta il malato e chi le attacca. Di tutti i mezzi usati per attivare questa operazione, il più pronto si è di fregare leggermente la parte del corpo su cui vuolsi applicarle, col grasso di porco. G. C. P.

Modo di preservare gli agnelli giovani, le oche, ed ogni sorta di pollame dal dente della volpe.

Ei fu riconosciuto, dice le *Minor* de *Portland*, che fregando il collo dei giovani agnelli, delle oche, o di ogni sorta di pollame con un poco di pece (*goudron*), s' impedisce l' avvicinarsi delle volpi, avendo questi animali una invincibile avversione per l'odore di pece. Egli è a desiderarsi che questo fatto si verifichi generalmente.

Mastice o catrame per turare ermeticamente le bottiglie.

Il *Vignicole* dà la seguente composizione per un miglior mastice da usarsi a chiudere ermeticamente le bottiglie di vetro che contengono dei liquori suscettibili di evaporarsi.

Cera parte una (1).
Colofonia quattro parti.
Pece-resina quattro parti.

Si liquefà la cera, vi s' aggiungono le resine, e quando il tutto è ben liquido vi s' immerge il collo delle bottiglie, e si fa girare la bottiglia intorno a sè orizzontalmente perchè equabilmente si distenda lo strato di pece. Alcuni negozianti di Champagne danno della trasparenza ed un bel color al catrame, aggiungendo all' indicata mescolanza due parti di gomma lacca, la quale contribuisce a rendere il catrame trasparente e meno friabile.

Crema cosmetica di Bengale.

Sotto questo titolo il sig. *Chammas* profumiere a Parigi prese una patente d' invenzione pel seguente composto.

Si prenda d' amandorle dolci ed amare 4 libbre, semi freddi recenti, bianco di balena, cera vergine, sapone di grascia di porco 5 oncie per ciascuna, acqua distillata 8 pinte, acqua di

---

(1) Qualche Giornale ha anche tradotto invece *due once di cera gialla.*

rose tripla 4 pinte, spirito di rose, spirito di mandorle amaro, essenza di vaniglia 1 oncia per ciascuna; tintura di benzoino 4 once, essenza di rose 4 grossi, gomma dragante 1 grosso. Si pelano le mandorle coll' acqua bollente, e si riducono in fina pasta; in altra parte si fa fondere ad un mite calore il bianco di balena e la cera vergine, e vi si aggiunge quindi il sapone; quando la soluzione è completa, si versa sulle mandorle in pasta, e si pesta, il tutto in un mortajo di marmo per farne un esatto miscuglio; vi si aggiungono allora le essenze di rosa, di vaniglia e la tintura di benzoino; si allunga quindi il composto coll' acqua distillata, l' acqua di rose tripla, lo spirito di rose, e quello di amandorle. Si filtra allora la crema attraverso d' una stoffa di cotone ed una mussolina rada. Finalmente si fa una mucilaggine con 4 oncie d' acqua, ed un grosso di gomma dragante, nella quale s' incorpora un grosso di carmino, e si mescola colla crema cosmetica. L' autore assicura che questa preparazione è eccellente per imbiancare e detergere la pelle.

Diversi mezzi per tingere i capelli.

Fino dalla più rimota antichità vi è stato l' uso di tingere i capelli in biondo ed in nero. I metodi di cui facevano uso i Romani, erano un secreto de' loro parrucchieri. Ecco alcune ricette, che abbiamo potuto raccogliere.

Linimento di Forestier. Si prenda vino rosso una libbra, sal comune un grosso, inchiostro da calzolaio due grossi si faccia bollire per

alcuni minuti, e vi si aggiunga un grosso di ossido di rame. Si faccia di nuovo bollire, e dopo di aver tolto il vaso dal fuoco, vi si aggiunga una sufficiente quantità di noce di galla. Si dà a questa preparazione una consistenza di mele; si fregano con essa i capelli, e dopo qualche tempo si lavano coll' acqua pura.

Preparazione di Gruling. Si faccia bollire un' oncia di noci di galla verdi, in sufficiente quantità d' olio, finchè si crepano, e si aggiunga quindi di sal comune e di cera bianca due grossi per sorta, allume in polvere tre grossi, garofani un grosso. Si fa bollire e si conserva il miscuglio in un vaso all' ombra.

Pasta di zimara. Si prenda una libbra di calce viva recente ed in sasso, un oncia per sorta di litargirio e di piombo bruciato. Si estingua la calce nell' acqua e se ne faccia una pasta liquida col litargirio ed il piombo bruciato, ridotti in polvere fina, e si conservi in vasi chiusi.

Pasta d' ambrosia. Si prenda 12 once di calce in polvere, 8 di litargirio e 28 di decozione di salvia. Si faccia una poltiglia che deve rimenere applicata quattro o cinque ore sui capelli, avendo attenzione di lavarli prima con una soluzione d' allume, e dopo l'operazione coll' acqua di crusca.

Dopo che le reazioni chimiche vennero meglio studiate, si riconobbe che i sali di piombo, di bismuto, di mercurio e d'argento, trattati coll'acido idrosolforico o cogl' idrosolfati si convertivano in solfuri neri; ora siccome i capelli contengono dello solfo, non si tralasciò

d' applicare il nitrato di questi metalli sui capelli, dopo di averli coperti d' un idrosolfato alcalino; talora si fa uso anche del nitrato di argento solo. Questi diversi mezzi producono soventi tristi effetti. Finalmente si vende una infinità di polveri, di paste, con patenti d'invenzione, le quali non sono altro che modificazioni nelle dosi della ricetta di zimara e d' ambrosia. Ecco le principali tra queste polveri.

Calce viva e litargjrio ambi ridotti in polvere fina in parte eguali si mescolano bene e si conservano in boccia turata allo smeriglio.

Calce viva e cerussa due parti per ciascuna, talco una, ridotti in polvere.

Si variano le proporzioni del litargirio o della cerussa. Gli uni impiegano parti eguali; gli altri tre di ossido sovra una o due di calce. Quando si vuole farne uso, la sera, coricandosi, si lavano con acqua di sapone tiepida i capelli; si fa quindi una pasta con questa polvere e acqua bollente, si coprono i capelli, quindi vi si sovrappone una tela incerata, ed una pettinatura da notte. All'indomani mattina si lava con acqua tiepida, quindi con un rosso d' uovo per ben pulire i capelli; se sono un po' grassi si risciacquano con acqua ed aceto. Talora queste applicazioni possono produrre accidenti che si trovano registrati nelle opere di Medicina.

Nuovo mezzo di estinguere il fuoco.

Si è fatta in Germania una scoperta che ha

prodotta grandissima sensazione, e questa è di spegnere il fuoco con della paglia trita. In fatti al primo aspetto la cosa pare talmente paradossale, che permesso sarebbe il dubitarne, se le esperienze fatte innanzi a gran numero di persone, e facili a ripetersi da chiunque, non respingessero qualunque obbiezione. Ecco alcune di queste esperienze: Si gettarono sopra un vivissimo fuoco di cammino alcune brancate di paglia trita, ed il fuoco si spense senza neppure bruciare la paglia. Una stanga di ferro rovente fu immersa in un monte di paglia trita, quella paglia non prese fuoco, mentre il ferro si raffreddò prestissimo, dal che pare ne segua che la paglia trita sia un eccellente conduttore del calorico. Senza annoverare quasi tutte le esperienze; eccone una delle più notabili: Una mezza misura (circa 5 fasci) di legna secca di faggio fu accesa, e quando il fuoco fu vivissimo, si coprì con alcune palettate di paglia trita sulla quale si gettò in seguito della polvere: il fuoco si spense all'istante e la polvere separata dal fuoco soltanto da uno strato di paglia trita non si accese. Le esperienze moltiplicate varranno a confermare che la paglia trita sia dotata di questa virtù di estinguere il fuoco in qualunque circostanza: immenso sarà il vantaggio che si ritrarrà da questa scoperta. Con questo scopo, e, nello stesso tempo, per trovare la causa fisica di questo fenomeno, il governo prussiano ha fatto fare delle esperienze pubbliche; esse diedero dei risultamenti soddisfacenti, e confermarono quanto si era già supposto, cioè che la causa principale

del fenomeno è l'umidità che si sprigiona dalla paglia trita, quando questa principia a riscaldarsi.

Mezzò per affrettare la maturità dei melloni.

Questo mezzo consiste nello spargere sotto il mellone o d'intorno un denso strato di due pollici di carbone di legno pesto. Lampadius a Freiberg ha ripetuto con successo l'esperienza.

Nuovo processo per imbiancare la seta cruda senza farla bollire del sig. Ozanam

Facciasi svolgere del cloro in una quantità d'acqua necessaria per la quantità di seta da scolorare: questa quantità deve essere di quattro litri per ogni libbra di sedici once di seta: mescolansi due litri di questo cloro liquido con dieci litri d'acqua tepida, ammolliscesi prontamente la seta, finchè il cloro non dia più odore: ritirate poi la seta, e ponetela in un secondo bagno freddo composto di dodici litri di cloro liquido: mettasi ad ammollire la seta come nel primo bagno; lavasi poi nell'acqua corrente, torcendola, e ponendola per un'ora in una tinozza di legno bianco, piena d'acido solforico: si lavi poi nell'acqua corrente e si torca. (*Journal. des connaissan. usuelles Juin* 1834)

Fine delle aggiunzioni.

INDICE

DEGLI ARTICOLI.



N. B. Una pintad' acqua equivale ad ouce 36 di Napoli.

*

**

***

INDICE

DELLE AGGIUNZIONI.
